

Problema 1.-

```
public class Main {
    /**
     * @author Alexander Humberto Nina Pacajes 5950236
     * a) Instanciar 2 Juegos de distinta manera.
     * b) Comparar 2 juegos y mostrar que juego está disponible en más plataformas.
     * c) Actualizar la versión de un Programa, actualizando sus atributos.
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        Programa a=new Programa("Accion", "Es un buen juego", "Santa Monica", 3,
"alfa", 500);
        Programa b=new Programa("Aventura", "Juega por 100 horas", "EA", 4);
        a.mostrar();
        System.out.println("-----");
        b.mostrar();
        System.out.println("-----");
        a.compararJuegos(b);
        System.out.println("-----");
        a.actualizaAtributos("Alfa supermejorado", 1000000, 10);
        a.mostrar();
    }
}
import java.util.*;
public class Juego {
    private String categoria;
    private String descripcion;
    public Juego(String categoria, String descripcion) {
        this.categoria = categoria;
        this.descripcion = descripcion;
    }
    public String getCategoria() {
        return categoria;
    }
    public void setCategoria(String categoria) {
        this.categoria = categoria;
    }
    public String getDescripcion() {
        return descripcion;
    }
    public void setDescripcion(String descripcion) {
        this.descripcion = descripcion;
    }
    public void leer(){
        System.out.println("Introduzca datos necesarios");
        Scanner lee=new Scanner(System.in);
        String a=lee.next();
        this.categoria=a;
        String b=lee.next();
        this.descripcion=b;
    }
    public void mostrar(){
        System.out.println("Categoria: "+this.categoria);
        System.out.println("Descripcion: "+this.descripcion);
    }
}
import java.util.*;
public class Programa extends Juego {
    private String empresaDesarrolladora;
    private int nroPlataformas;
```

```

private String version;
private int precio;
public Programa(String categoria, String descripcion,
                String empresaDesarrolladora, int nroPlataformas, String version,
                int precio) {
    super(categoria, descripcion);
    this.empresaDesarrolladora = empresaDesarrolladora;
    this.nroPlataformas = nroPlataformas;
    this.version = version;
    this.precio = precio;
}

public Programa(String categoria, String descripcion, String empresaDesarrolladora,
int nroPlataformas){
    super(categoria, descripcion);
    this.empresaDesarrolladora=empresaDesarrolladora;
    this.nroPlataformas=nroPlataformas;
    this.version="Alfa";
    this.precio=5000;
}

public void leer(){
    Scanner lee=new Scanner(System.in);
    super.leer();
    String e=lee.next();
    this.empresaDesarrolladora=e;
    int a=lee.nextInt();
    this.nroPlataformas=a;
    String b=lee.next();
    this.version=b;
    int p=lee.nextInt();
    this.precio=p;
}

public void mostrar(){
    super.mostrar();
    System.out.println("Empresa Desarrolladora: "+this.empresaDesarrolladora);
    System.out.println("Numero de Plataformas: "+this.nroPlataformas);
    System.out.println("Version: "+this.version);
    System.out.println("El precio: "+this.precio );
}

public String getEmpresaDesarrolladora() {
    return empresaDesarrolladora;
}

public void setEmpresaDesarrolladora(String empresaDesarrolladora) {
    this.empresaDesarrolladora = empresaDesarrolladora;
}

public int getNroPlataformas() {
    return nroPlataformas;
}

public void setNroPlataformas(int nroPlataformas) {
    this.nroPlataformas = nroPlataformas;
}

public String getVersion() {
    return version;
}

public void setVersion(String version) {
    this.version = version;
}

public int getPrecio() {
    return precio;
}

public void setPrecio(int precio) {
    this.precio = precio;
}

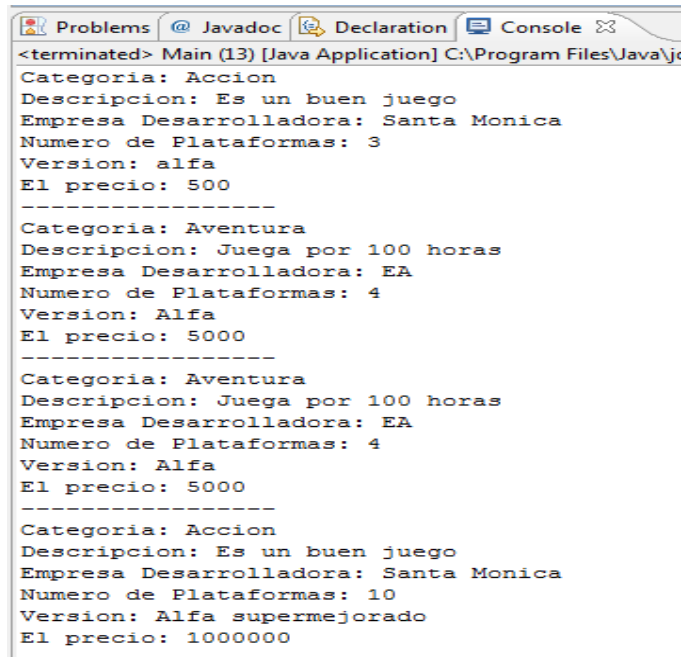
```

```

    }
    public void compararJuegos(Programa b){
        if(this.getNroPlataformas()>b.getNroPlataformas()) this.mostrar();
        else if(this.getNroPlataformas()<b.getNroPlataformas()) b.mostrar();
        else System.out.println("Ambos estan disponibles en las mismas plataformas");
    }
    public void actualizaAtributos(String version, int precio, int nroPlataformas){
        this.version=version;
        this.precio=precio;
        this.nroPlataformas=nroPlataformas;
    }
}

```

Consola:



```

<terminated> Main (13) [Java Application] C:\Program Files\Java\j
Categoria: Accion
Descripcion: Es un buen juego
Empresa Desarrolladora: Santa Monica
Numero de Plataformas: 3
Version: alfa
El precio: 500
-----
Categoria: Aventura
Descripcion: Juega por 100 horas
Empresa Desarrolladora: EA
Numero de Plataformas: 4
Version: Alfa
El precio: 5000
-----
Categoria: Aventura
Descripcion: Juega por 100 horas
Empresa Desarrolladora: EA
Numero de Plataformas: 4
Version: Alfa
El precio: 5000
-----
Categoria: Accion
Descripcion: Es un buen juego
Empresa Desarrolladora: Santa Monica
Numero de Plataformas: 10
Version: Alfa supermejorado
El precio: 1000000

```

Problema 2:

```

public class Main {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        JugadorExtranjero a=new JugadorExtranjero("Juan", 18, "Loco", 2342342,
"Tanque", "Dinamita", 2, 23424234);
        JugadorExtranjero b=new JugadorExtranjero("Pedro", 16, "As", 234234, "Kill",
"Dinamita", 3, 32423424);
        JugadorNacional c=new JugadorNacional("Paco", 15, "El Pandillero", 12312312,
"Support", "TeamCo", 2, "La Paz");
        a.mostrar();
        System.out.println("-----");
        b.mostrar();
        System.out.println("-----");
        c.mostrar();
        System.out.println("-----");
        a.mostrarJugadoresQueUsan(b,c,"Luna");
    }
}

```

```

        System.out.println("-----");
        a.masJugadores(b, c);
        System.out.println("-----");
        a.heroesEnComun(b);
        System.out.println("-----");
        a.heroesEnComun(c);
        System.out.println("-----");
        a.eliminarHeroes("Luna");
        a.mostrar();
        System.out.println("-----");
        b.eliminarHeroes("Jugernaut");
        System.out.println("-----");

    }

}
/*
Luna
Agilidad
12
Panda
Fuerza
13

Naix
Fuerza
20
Luna
Agilidad
16
Heredar
Inteligencia
18

Panda
Fuerza
20
Luna
Agilidad
13
*/

```

```

public class Persona {
    private String nombre;
    private int edad;
    public Persona(String nombre, int edad) {
        this.nombre = nombre;
        this.edad = edad;
    }
    public String getNombre() {
        return nombre;
    }
    public void setNombre(String nombre) {
        this.nombre = nombre;
    }
    public int getEdad() {
        return edad;
    }
    public void setEdad(int edad) {

```

```

        this.edad = edad;
    }
    public void mostrar() {
        System.out.println("Nombre: "+this.nombre);
        System.out.println("Edad: "+this.edad+" años");
    }
}

```

```

import java.util.*;
public class Jugador extends Persona {
    private String nick;
    private int id;
    private String rol;
    private String equipo;
    private int nroHeroes;
    private String[][] Heroes=new String[50][3];
    public Jugador(String nombre, int edad, String nick, int id, String rol,
        String equipo, int nroHeroes) {
        super(nombre, edad);
        Scanner lee=new Scanner(System.in);
        this.nick = nick;
        this.id = id;
        this.rol = rol;
        this.equipo = equipo;
        this.nroHeroes = nroHeroes;
        System.out.println("Introduzca los Datos neccesarios");
        System.out.println("Nombre\tTipo\tVictorias");
        for (int i = 0; i < this.nroHeroes; i++) {
            for (int j = 0; j < 3; j++) {
                String r=lee.next();
                this.Heroes[i][j]=r;
            }
        }
    }
    public String getNick() {
        return nick;
    }
    public void setNick(String nick) {
        this.nick = nick;
    }
    public int getId() {
        return id;
    }
    public void setId(int id) {
        this.id = id;
    }
    public String getRol() {
        return rol;
    }
    public void setRol(String rol) {
        this.rol = rol;
    }
    public String getEquipo() {
        return equipo;
    }
    public void setEquipo(String equipo) {
        this.equipo = equipo;
    }
    public int getNroHeroes() {
        return nroHeroes;
    }
}

```

```

    }
    public void setNroHeroes(int nroHeroes) {
        this.nroHeroes = nroHeroes;
    }
    public String[][] getHeroes() {
        return Heroes;
    }
    public void setHeroes(String[][] heroes) {
        Heroes = heroes;
    }
    public void mostrar(){
        super.mostrar();
        System.out.println("Nick: "+this.nick);
        System.out.println("Id: "+this.id);
        System.out.println("Rol: "+this.rol);
        System.out.println("Equipo: "+this.equipo);
        System.out.println("Numero de Heroes: "+this.nroHeroes);
        System.out.println("Nombre\tTipo\tVictorias");
        for (int i = 0; i < this.nroHeroes; i++) {
            for (int j = 0; j < 3; j++) {
                System.out.print(this.Heroes[i][j]+"\\t");
            }System.out.println();
        }
    }
}

}

import java.util.*;
public class Jugador extends Persona {
    private String nick;
    private int id;
    private String rol;
    private String equipo;
    private int nroHeroes;
    private String[][] Heroes=new String[50][3];
    public Jugador(String nombre, int edad, String nick, int id, String rol,
        String equipo, int nroHeroes) {
        super(nombre, edad);
        Scanner lee=new Scanner(System.in);
        this.nick = nick;
        this.id = id;
        this.rol = rol;
        this.equipo = equipo;
        this.nroHeroes = nroHeroes;
        System.out.println("Introduzca los Datos neccesarios");
        System.out.println("Nombre\\tTipo\\tVictorias");
        for (int i = 0; i < this.nroHeroes; i++) {
            for (int j = 0; j < 3; j++) {
                String r=lee.next();
                this.Heroes[i][j]=r;
            }
        }
    }
    public String getNick() {
        return nick;
    }
    public void setNick(String nick) {
        this.nick = nick;
    }
}

```

```

    public int getId() {
        return id;
    }
    public void setId(int id) {
        this.id = id;
    }
    public String getRol() {
        return rol;
    }
    public void setRol(String rol) {
        this.rol = rol;
    }
    public String getEquipo() {
        return equipo;
    }
    public void setEquipo(String equipo) {
        this.equipo = equipo;
    }
    public int getNroHeroes() {
        return nroHeroes;
    }
    public void setNroHeroes(int nroHeroes) {
        this.nroHeroes = nroHeroes;
    }
    public String[][] getHeroes() {
        return Heroes;
    }
    public void setHeroes(String[][] heroes) {
        Heroes = heroes;
    }
    public void mostrar(){
        super.mostrar();
        System.out.println("Nick: "+this.nick);
        System.out.println("Id: "+this.id);
        System.out.println("Rol: "+this.rol);
        System.out.println("Equipo: "+this.equipo);
        System.out.println("Numero de Heroes: "+this.nroHeroes);
        System.out.println("Nombre\tTipo\tVictorias");
        for (int i = 0; i < this.nroHeroes; i++) {
            for (int j = 0; j < 3; j++) {
                System.out.print(this.Heroes[i][j]+"\\t");
            }System.out.println();
        }
    }
}

}

public class JugadorNacional extends Jugador{
    private String departamento;
    public JugadorNacional(String nombre, int edad, String nick, int id,
        String rol, String equipo, int nroHeroes, String departamento) {
        super(nombre, edad, nick, id, rol, equipo, nroHeroes);
        // TODO Auto-generated constructor stub
        this.departamento=departamento;
    }
    public String getDepartamento() {
        return departamento;
    }
    public void setDepartamento(String departamento) {
        this.departamento = departamento;
    }
}

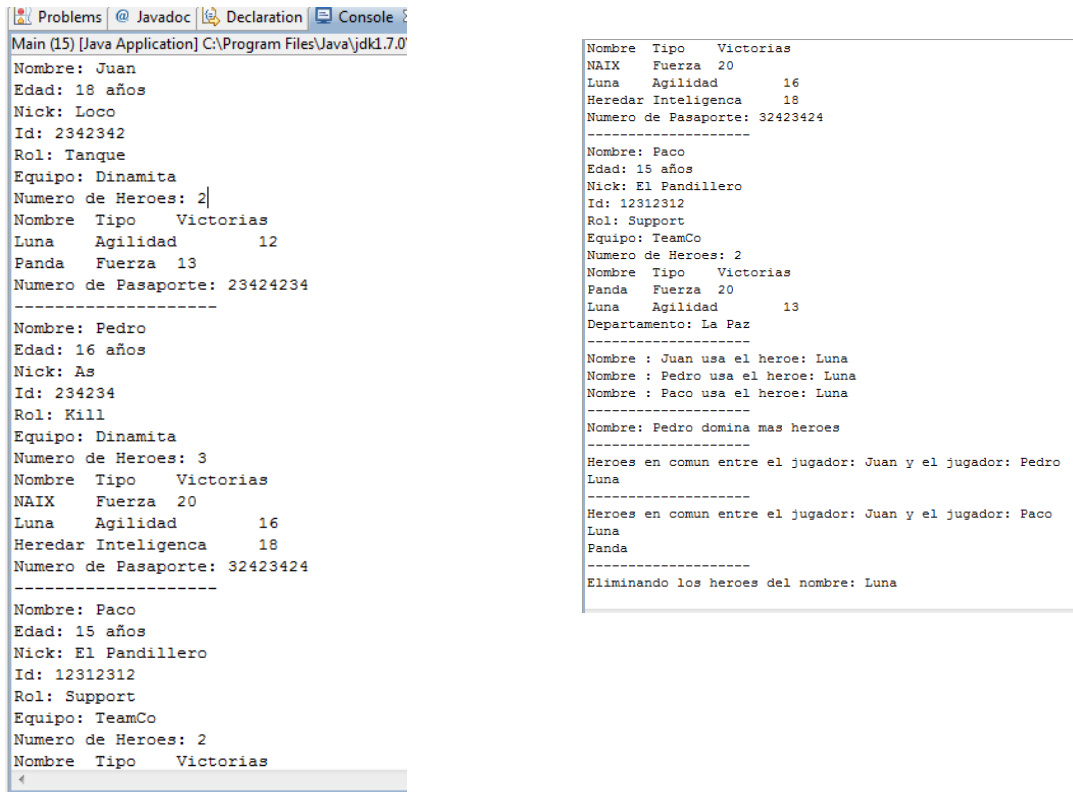
```

```

    }
    public void mostrar() {
        super.mostrar();
        System.out.println("Departamento: "+this.departamento);
    }
    public boolean existeHeroe(String x) {
        boolean a=false;
        for (int i = 0; i < this.getNroHeroes(); i++) {
            if(this.getHeroes()[i][0].equalsIgnoreCase(x)) a=true;
        }
        return a;
    }
    public void mostrarJugadoresQueUsan(JugadorExtranjero b, JugadorExtranjero c,
        String x) {
        if(this.existeHeroe(x)) this.mostrar();
        if(b.existeHeroe(x)) b.mostrar();
        if(c.existeHeroe(x)) c.mostrar();
    }
    public void masJugadores(JugadorExtranjero b, JugadorExtranjero c) {
        if(this.getNroHeroes() > b.getNroHeroes() && this.getNroHeroes() > c.getNroHeroes())
            System.out.println("Nombre: "+this.getNombre()+" domina mas heroes");
        else
            if(b.getNroHeroes() > this.getNroHeroes() && b.getNroHeroes() > c.getNroHeroes())
                System.out.println("Nombre: "+b.getNombre()+" domina mas heroes");
            else
                System.out.println("Nombre: "+c.getNombre()+" domina mas heroes");
    }
}

```

Consola:



```

Main [15] [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_
Nombre: Juan
Edad: 18 años
Nick: Loco
Id: 2342342
Rol: Tanque
Equipo: Dinamita
Numero de Heroes: 2
Nombre Tipo Victorias
Luna Agilidad 12
Panda Fuerza 13
Numero de Pasaporte: 23424234
-----
Nombre: Pedro
Edad: 16 años
Nick: As
Id: 234234
Rol: Kill
Equipo: Dinamita
Numero de Heroes: 3
Nombre Tipo Victorias
NAIX Fuerza 20
Luna Agilidad 16
Heredar Inteligencia 18
Numero de Pasaporte: 32423424
-----
Nombre: Paco
Edad: 15 años
Nick: El Pandillero
Id: 12312312
Rol: Support
Equipo: TeamCo
Numero de Heroes: 2
Nombre Tipo Victorias
-----
Nombre: Juan usa el heroe: Luna
Nombre: Pedro usa el heroe: Luna
Nombre: Paco usa el heroe: Luna
-----
Nombre: Pedro domina mas heroes
-----
Heroes en comun entre el jugador: Juan y el jugador: Pedro
Luna
-----
Heroes en comun entre el jugador: Juan y el jugador: Paco
Luna
Panda
-----
Eliminando los heroes del nombre: Luna

```


Problema 4:

```
public class Main {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        SoftwareEmpresarial a=new SoftwareEmpresarial("PDFCONVERTER", 3,
"NETWORKSLUTIONS", 3);
        SoftwareLibre b=new SoftwareLibre("Linux Kali", 5, "Linux", 4);
        a.mostrar();
        System.out.println("-----");
        b.mostrar();
        System.out.println("-----");
        a.lenguajesEnComun(b);
        System.out.println("-----");
        a.aniadirLenguaje("java");
        System.out.println("-----");
        b.cambiarNombre("java");
        System.out.println("-----");

    }

}

import java.util.Scanner;

public class Software {
    private String nombre;
    private int nroLenguaje;
    private String[] lenguaje=new String [10];
    public Software(String nombre,int nroLenguaje ){
        this.nombre=nombre;
        this.nroLenguaje=nroLenguaje;
        this.lenguaje=new String[this.nroLenguaje];
        Scanner lee=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Introduzca los lenguajes usados:");
        for (int i = 0; i < this.nroLenguaje; i++) {
            String a=lee.next();
            this.lenguaje[i]=a;
        }
    }
    public String getNombre() {
        return nombre;
    }
    public void setNombre(String nombre) {
        this.nombre = nombre;
    }
    public int getNroLenguaje() {
        return nroLenguaje;
    }
    public void setNroLenguaje(int nroLenguaje) {
```

```

        this.nroLenguaje = nroLenguaje;
    }
    public String[] getLenguaje() {
        return lenguaje;
    }
    public void setLenguaje(int n, String a[]) {
        this.lenguaje = new String[n];
        this.lenguaje=a;
    }
    public void añadirLeng(int n, String x){
        this.lenguaje[n]=x;
    }
    public void mostrar(){
        System.out.println("Nombre del Software: "+this.nombre);
        System.out.println("Numero de Lenguajes: "+this.nroLenguaje);
        System.out.println("Lenguajes Usados");
        for (int i = 0; i < this.nroLenguaje; i++) {
            System.out.println(this.lenguaje[i]);
        }
    }
}
import java.util.Scanner;

public class SoftwareLibre extends Software{
    private String desarrollador;
    private int nroCaracteristicas;
    private String caracteristicas[]=new String[20];
    public SoftwareLibre(String nombre, int nroLenguaje, String desarrollador, int
nroCaracteristicas) {
        super(nombre, nroLenguaje);
        this.desarrollador=desarrollador;
        this.nroCaracteristicas=nroCaracteristicas;
        this.caracteristicas=new String[this.nroCaracteristicas];
        Scanner lee=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Introduzca las caracteristicas");
        for (int i = 0; i < this.nroCaracteristicas; i++) {
            String a=lee.next();
            this.caracteristicas[i]=a;
        }
    }
    public String getDesarrollador() {
        return desarrollador;
    }
    public void setDesarrollador(String desarrollador) {
        this.desarrollador = desarrollador;
    }
    public int getNroCaracteristicas() {
        return nroCaracteristicas;
    }
    public void setNroCaracteristicas(int nroCaracteristicas) {
        this.nroCaracteristicas = nroCaracteristicas;
    }
    public String[] getCaracteristicas() {
        return caracteristicas;
    }
    public void setCaracteristicas(String[] caracteristicas) {
        this.caracteristicas = caracteristicas;
    }
    public void mostrar(){
        super.mostrar();

```

```

        System.out.println("Desarrollador: "+this.desarrollador);
        System.out.println("numero de características: "+this.nroCaracteristicas);
        System.out.println("Sus características son: ");
        for (int i = 0; i < this.nroCaracteristicas; i++) {
            System.out.println(this.caracteristicas[i]);
        }
    }
    public void lenguajesEnComun(SoftwareEmpresarial a){
        System.out.println("Lenguajes en Comun");
        for (int i = 0; i < this.getNroLenguaje(); i++) {
            for (int j = 0; j < a.getNroLenguaje(); j++) {
                if(this.getLenguaje()[i].equalsIgnoreCase(a.getLenguaje()[j])){
                    System.out.println(this.getLenguaje()[i]);
                }
            }
        }
    }
    public void cambiarNombre(String x){
        boolean a=false;
        for (int i = 0; i < this.getNroLenguaje(); i++) {
            if(this.getLenguaje()[i].equals(x))a=true;
        }if(a==false){
            this.setNombre(x);
        }else{
            System.out.println("Ese lenguaje no fue usado");
        }
    }
}
import java.util.Scanner;

public class SoftwareEmpresarial extends Software{
    private String nombreEmpresa;
    private int nroUtilidades;
    private String utilidades[]=new String[15];
    public SoftwareEmpresarial(String nombre, int nroLenguaje, String nombreEmpresa, int
nroUtilidades) {
        super(nombre, nroLenguaje);
        this.nombreEmpresa=nombreEmpresa;
        this.nroUtilidades=nroUtilidades;
        this.utilidades=new String[this.nroUtilidades];
        Scanner lee=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Introduzca las utilidades necesarias");
        for (int i = 0; i < this.nroUtilidades; i++) {
            String a=lee.next();
            this.utilidades[i]=a;
        }
    }
    public String getNombreEmpresa() {
        return nombreEmpresa;
    }
    public void setNombreEmpresa(String nombreEmpresa) {
        this.nombreEmpresa = nombreEmpresa;
    }
    public int getNroUtilidades() {
        return nroUtilidades;
    }
    public void setNroUtilidades(int nroUtilidades) {
        this.nroUtilidades = nroUtilidades;
    }
}

```

```

    }
    public String[] getUtilidades() {
        return utilidades;
    }
    public void setUtilidades(String[] utilidades) {
        this.utilidades = utilidades;
    }
    public void mostrar(){
        super.mostrar();
        System.out.println("Nombre de la Empresa: "+this.nombreEmpresa);
        System.out.println("Numero de Utilidades: "+this.nroUtilidades);
        System.out.println("Utilidades que contiene: ");
        for (int i = 0; i < this.nroUtilidades; i++) {
            System.out.println(this.utilidades[i]);
        }
    }
    public void lenguajesEnComun(SoftwareLibre a){
        System.out.println("Lenguajes en Comun");
        for (int i = 0; i < this.getNroLenguaje(); i++) {
            for (int j = 0; j < a.getNroLenguaje(); j++) {
                if(this.getLenguaje()[i].equalsIgnoreCase(a.getLenguaje()[j])){
                    System.out.println(this.getLenguaje()[i]);
                }
            }
        }
    }
    public void aniadirLenguaje(String a){
        boolean b=false;
        for (int i = 0; i < this.getNroLenguaje(); i++) {
            if(this.getLenguaje()[i].equalsIgnoreCase(a))b=true;
        }
        if(b==false){
            this.setNroLenguaje(this.getNroLenguaje()+1);
            this.getLenguaje()[this.getNroLenguaje()-1]=a;
            System.out.println("Lenguaje agregado");
        }else{

```

```

        System.out.println("Ese
        }
    }

```

```

Introduzca los lenguajes usados:
java
python
php
Introduzca las utilidades necesarias
captativo
capacitivo
portable
Introduzca los lenguajes usados:
java
pphp
csharp
c++
c
Introduzca las caracteristicas
pentesting
registro
portabilidad
mulyiherraminetas
Nombre del Software: PDFCONVERTER
Numero de Lenguajes: 3
Lenguajes Usados
java
python
php
Nombre de la Empresa: NETWORKSLUTIONS
Numero de Utilidades: 3
Utilidades que contiene:
captativo
capacitivo
portable

```

Terminated: main (0) Java Application Console Program Exit

```

Nombre de la Empresa: NETWORKSLUTIONS
Numero de Utilidades: 3
Utilidades que contiene:
captativo
capacitivo
portable
-----
Nombre del Software: Linux Kali
Numero de Lenguajes: 5
Lenguajes Usados
java
pphp
csharp
c++
c
Desarrollador: Linux
numero de caracteristicas: 4
Sus caracteristicas son:
pentesting
registro
portabilidad
mulyiherraminetas
-----
Lenguajes en Comun
java
-----
Ese Lenguaje ya EXISTE
-----
Ese lenguaje no fue usado
-----

```

Lenguaje ya EXISTE");

Consola: