

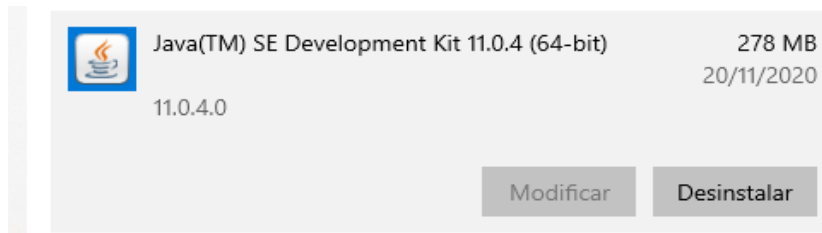
# PRÁCTICA UNIDAD 2: PRIMEROS PASOS EN JAVA.

## EJERCICIOS PADAWAN (OBLIGATORIOS)

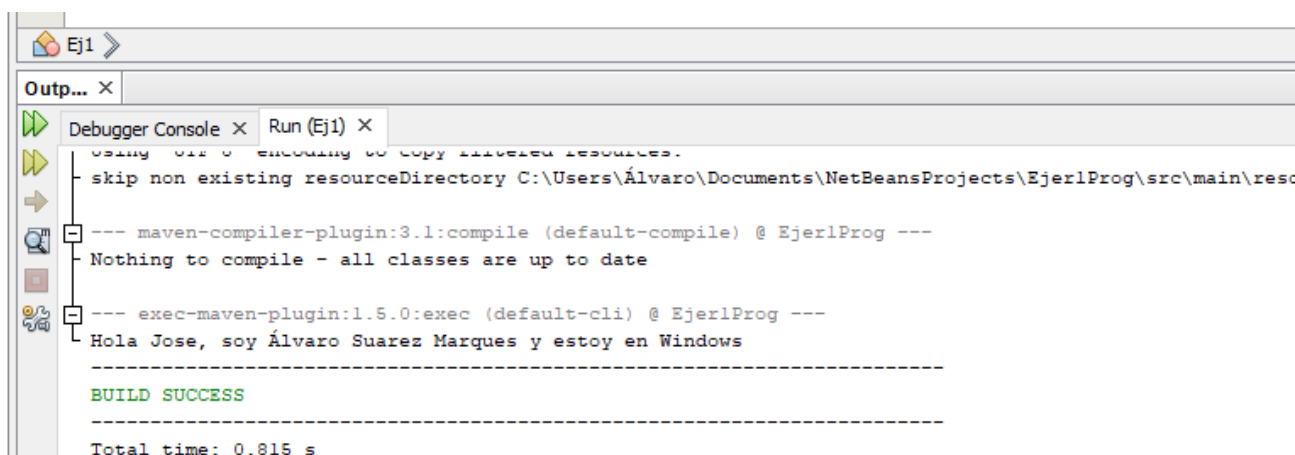
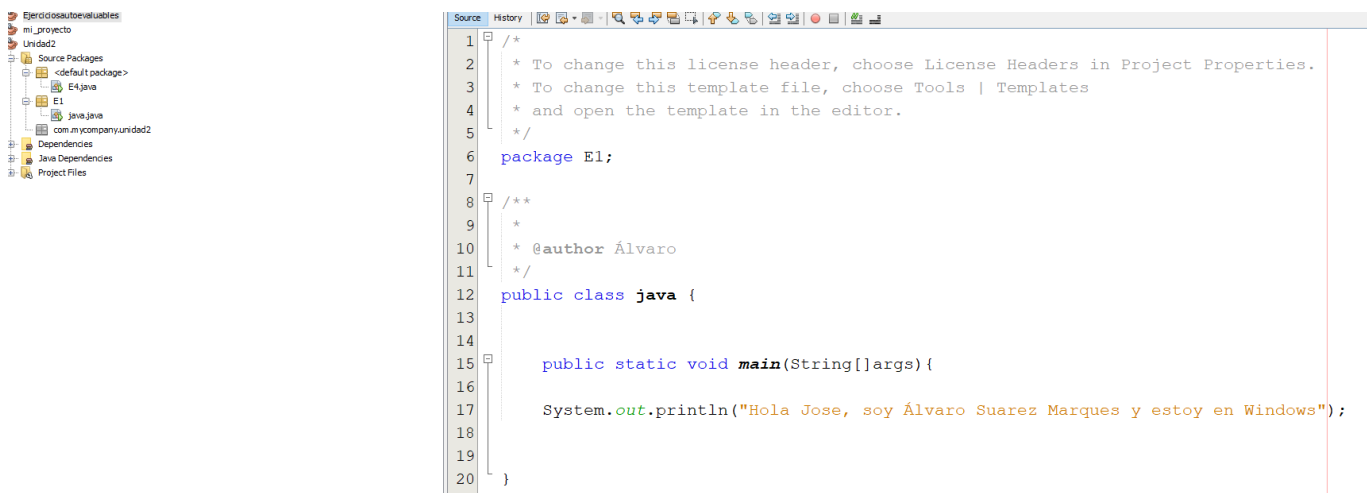
Álvaro Suárez Marqués

### EJERCICIO 1. Crea/Usa una máquina virtual que tenga un SO Windows (Windows 7, 8, 10) de 64 bits.

Versión Java instalada:



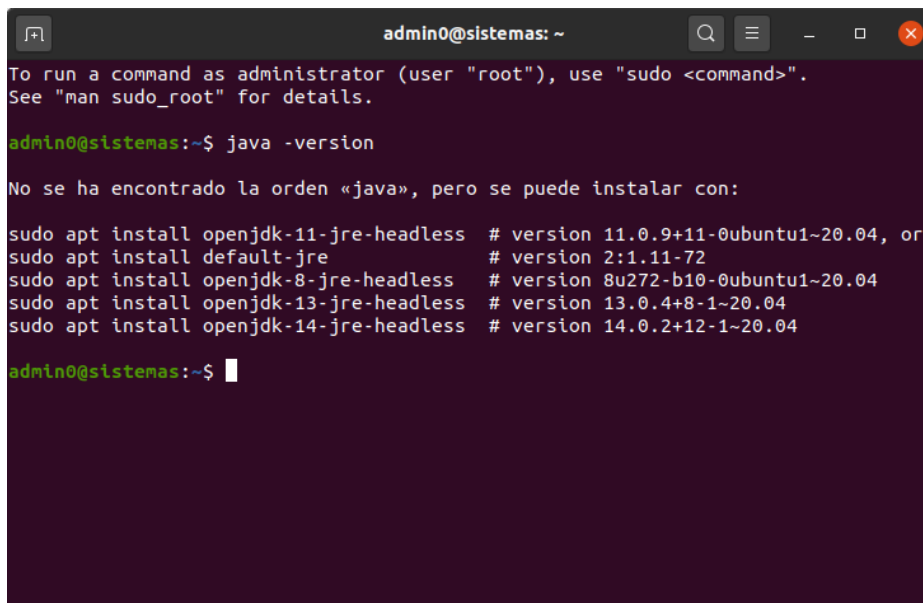
Programa creado:



## EJERCICIO 2. Crea/Usa una máquina virtual que tenga un SO Windows GNU/Linux de 64 bits (Ubuntu, Debian...).

El primer paso sería ir a la terminal y escribir el siguiente comando para ver la versión de java:

Java -version

A terminal window titled 'admin0@sistemas: ~' with standard Ubuntu window controls. The terminal shows the command 'java -version' being executed. The output indicates that the 'java' command is not found and provides a list of available Java packages for installation. The prompt 'admin0@sistemas:~\$' is visible at the bottom with a cursor.

```
admin0@sistemas: ~
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

admin0@sistemas:~$ java -version

No se ha encontrado la orden «java», pero se puede instalar con:

sudo apt install openjdk-11-jre-headless # version 11.0.9+11-0ubuntu1~20.04, or
sudo apt install default-jre             # version 2:1.11-72
sudo apt install openjdk-8-jre-headless  # version 8u272-b10-0ubuntu1~20.04
sudo apt install openjdk-13-jre-headless # version 13.0.4+8-1~20.04
sudo apt install openjdk-14-jre-headless # version 14.0.2+12-1~20.04

admin0@sistemas:~$
```

Una vez vista la versión, instalaremos la que queramos con el comando:

Sudo apt install openjdk-12-jre-headless

```
admin0@sistemas: ~  
  
sudo apt install openjdk-11-jre-headless # version 11.0.9.1+1-0ubuntu1~20.04, o  
r  
sudo apt install default-jre # version 2:1.11-72  
sudo apt install openjdk-8-jre-headless # version 8u275-b01-0ubuntu1~20.04  
sudo apt install openjdk-13-jre-headless # version 13.0.4+8-1~20.04  
sudo apt install openjdk-14-jre-headless # version 14.0.2+12-1~20.04  
  
admin0@sistemas:~$ sudo apt install openjdk-11-jre-headless  
[sudo] contraseña para admin0:  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
  ca-certificates-java java-common  
Paquetes sugeridos:  
  default-jre fonts-dejavu-extra fonts-ipafont-gothic fonts-ipafont-mincho  
  fonts-wqy-microhei | fonts-wqy-zenhei  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
  ca-certificates-java java-common openjdk-11-jre-headless  
0 actualizados, 3 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 327 no actualizados.  
Se necesita descargar 37,8 MB de archivos.  
Se utilizarán 172 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
¿Desea continuar? [S/n]
```

Una vez hecho esto ya tendremos instalado el jdk con la versión que hayamos elegido.

Programa realizado:

```
Ej1.java  
Abrir Guardar  
  
1 public class Ej1 {  
2     public static void main(String[] args) {  
3  
4         System.out.println("Hola Jose soy Alvaro Suarez Marques y estoy en linux");  
5  
6     }  
7  
8  
  
Java Anchura del tabulador: 8 Ln 8, Col 2 INS
```

Compilación del programa y ejecución de este en la terminal:

```
admin0@sistemas:~$ javac Ej1.java
admin0@sistemas:~$ java Ej1
Hola Jose soy Alvaro Suarez Marques y estoy en linux
admin0@sistemas:~$
```

## EJERCICIO 3. USO DE LA CLASE String Y OPERADOR TERNARIO.

```
import java.util.Scanner;
public class E3 {
    public static void main(String[] args){
        String username, password, validaclave = "";

        Scanner teclado=new Scanner(System.in);

        System.out.println("Introduce tu nombre de usuario");
        username= teclado.nextLine();

        validaclave = (username.equalsIgnoreCase("admin"))? "El usuario \"admin\" no se puede utilizar":"";
        System.out.println(validaclave);

        char primerChar = username.charAt(0);
        boolean numero;
        numero = (primerChar>= '0' && primerChar<='9') ? true : false;
        /*if (primerChar>= '0' && primerChar<='9')
        {
            numero = true;
        }
        */

        validaclave = (numero == true)? "El nombre de usuario debe comenzar por letra":"";

        System.out.println("Introduce tu contraseña");
        password= teclado.nextLine();
        validaclave = (password.matches("[0-9]{8}"))? "":"Password debe tener un mínimo de 8 caracteres";

        //validaclave = (password.matches())? "El usuario \"admin\" no se puede utilizar":""; ch >= 'a' && ch <= 'z'

        System.out.println(validaclave);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class E3 {
```

```
    public static void main(String[] args){
```

```
        String username, password, validaclave = "";
```

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

```
        System.out.println("Introduce tu nombre de usuario");
```

```
        username= teclado.nextLine();
```

```
validaclave = (username.equalsIgnoreCase("admin"))? "El usuario  
\"admin\" no se puede utilizar":"";
```

```
System.out.println(validaclave);
```

```
char primerChar = username.charAt(0);
```

```
boolean numero;
```

```
numero = (primerChar>= '0' && primerChar<='9') ? true : false;
```

```
/*if (primerChar>= '0' && primerChar<='9')
```

```
    numero = true;
```

```
*/
```

```
validaclave = (numero == true)? "El nombre de usuario debe  
comenzar por letra":"";
```

```
System.out.println("Introduce tu contraseña");
```

```
password= teclado.nextLine();
```

```
validaclave = (password.matches("[0-9]{8}"))? "":"Password debe  
tener un mínimo de 8 caracteres";
```

```
//validaclave = (password.matches())? "El usuario \"admin\" no se  
puede utilizar":"";
```

```
System.out.println(validaclave);
```

```
}
```

```
}
```

#### **EJERCICIO 4. LA CLASE PRECONSTRUIDA Math Y FORMATEO DE TEXTO CON printf.**

```
import java.util.Scanner;
```

```

public class E4 {
    public static void main(String[]args){
        double xc = 0, yc = 0, xp, yp;
        final double longitud_canion = 1; //1px=5m
        double alfa, velocidadInicial;

        //CORDENADAS PANTALLA
        double x0 = 0, y0 = 24, xf = 80, yf = 24; //valor en pixels 1 = 5

        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Teclee angulo(grados): ");
        alfa= teclado.nextDouble();

        System.out.print("Teclee velocidad(m/s): ");
        velocidadInicial= teclado.nextDouble();

        xp= ((xc*5)+(longitud_canion*5))*Math.cos(alfa);
        yp= ((yc*5)+(longitud_canion*5))*Math.sin(alfa);
        System.out.println("Posición inicial del proyectil: "+(float)xp+",
        "+(float)yp );

        final double gravedad = 9.81;
        double ts = (velocidadInicial*Math.sin(alfa))/gravedad;
        double tv = 2*ts;

        System.out.println("Tiempo de subida: "+(float)ts+" y de vuelo:
        "+(float)tv);

        //final double velHorizontal = velocidadInicial*Math.cos(alfa);
        //double velVertical = velocidadInicial*Math.sin(alfa);
        double hmax = ((velocidadInicial*2)*(Math.sin(alfa))*2)/2*gravedad;
    }
}

```

```
System.out.println("Altura máxima: "+ (float)hmax);  
double dmax = ((velocidadInicial*2)*(Math.sin(alfa))*2)/gravedad;  
System.out.println("Distancia máxima: "+(float)dmax);
```

```
double t1 = 0.00;  
double x1 = 4.33;  
double y1 = 0.24;  
  
//System.out.println("    "+t1+" | (    "+x1*5+" , "+y1*5+" ) |    ("+x1+" ,  
"+y1+" )    |");  
double t25 = tv*0.25;  
double x25 = (dmax/2)/2;  
double y25 = hmax/2;  
  
//System.out.println("    "+t25+" | (    "+x25*5+" , "+y25*5+" ) |  
("+x25+" , "+y25+" )    |");  
  
//calcular la posicion cuando el tiempo esta en 25% del total  
double t50 = tv*0.50;  
double x50 = dmax/2;  
double y50 = hmax;  
  
//System.out.println("    "+t50+" | (    "+x50*5+" , "+y50*5+" ) |  
("+x50+" , "+y50+" )    |");  
double t75 = (float)tv*0.75;  
double x75 = (float)x50*25;  
double y75 = (float)hmax;  
  
//System.out.println("    "+t75+" | (    "+x75*5+" , "+y75*5+" ) |  
("+x75+" , "+y75+" )    |");  
double t100 = tv;  
double x100 = x50*2;  
double y100= 0.00;  
  
System.out.println("    "+t100+" | (    "+x100*5+" , "+y100*5+" ) |  
("+x100+" , "+y100+" )    |");
```

```

//TABLA

System.out.println("+-----+-----+-----+
-----+");

System.out.println("| tiempo | Posicion en el mundo | Posicion
en Pantalla |");

System.out.println("+-----+-----+-----+
-----+");

System.out.println("| (" + t1 + ") | (" + x1*5 + "), (" + y1*5 + ") | (" +
x1 + ", " + y1 + ")");

System.out.println("+-----+-----+-----+
-----+");

System.out.printf("| (" + " %.2d " + ") | (" + x25*5 + ", " + y25*5 + ")
| (" + x25 + ", " + y25 + ") |", t25 );

System.out.println("+-----+-----+-----+
-----+");

System.out.printf("| (" + " %.2d " + ") | (" + x50*5 + ", " + y50*5 + ") |
| (" + x50 + ", " + y50 + ") |", t50);

System.out.println("+-----+-----+-----+
-----+");

System.out.println("| " + t75 + " | (" + x75*5 + ", " + y75*5 + ")
| (" + x75 + ", " + y75 + ") |");

System.out.println("+-----+-----+-----+
-----+");

System.out.println("| " + t100 + " | (" + x100*5 + ", " + y100*5 + ") |
| (" + x100 + ", " + y100 + ") |");

System.out.println("+-----+-----+-----+
-----+");

}

}

```



# EJERCICIO JEDI

## EJERCICIO 7. CLASES PARA FECHAS.

```
import java.util.Scanner;
import java.util.GregorianCalendar;
import java.text.SimpleDateFormat;

public class E7 {
    public static void main(String[] args) {
        int dia, mes, ano, diasNaturales;

        Scanner teclado= new Scanner(System.in);
        GregorianCalendar fecha=new java.util.GregorianCalendar();

        System.out.print("Día del mes: ");
        dia=teclado.nextInt();
        System.out.print("Mes: ");
        mes=teclado.nextInt();
        System.out.print("Año: ");
        ano=teclado.nextInt();
        System.out.print("Plazo(días naturales): ");
        diasNaturales=teclado.nextInt();

        dia= fecha.get(java.util.GregorianCalendar.DAY_OF_MONTH);
        mes= fecha.get(java.util.GregorianCalendar.MONTH)+1;
        ano= fecha.get(java.util.GregorianCalendar.YEAR);

        //int fechaEntrega = dia.add(fecha.DAY_OF_MONTH, diasNaturales);
        //fechaEntrega= fecha.get(java.util.GregorianCalendar.DAY_OF_MONTH);

        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("dd/MMMM/yyyy hh:mm:ss");
        //System.out.print("Tienes que entregarlo el: " + fechaEntrega);
```

```
import java.util.Scanner;
import java.util.GregorianCalendar;
import java.text.SimpleDateFormat;
```

```
public class E7 {
    public static void main(String[] args){
        int dia, mes, ano, diasNaturales;

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

```

GregorianCalendar fecha=new java.util.GregorianCalendar();

System.out.print("Día del mes: ");
dia=teclado.nextInt();
System.out.print("Mes: ");
mes=teclado.nextInt();
System.out.print("Año: ");
ano=teclado.nextInt();
System.out.print("Plazo(dias naturales): ");
diasNaturales=teclado.nextInt();

dia= fecha.get(java.util.GregorianCalendar.DAY_OF_MONTH);
mes= fecha.get(java.util.GregorianCalendar.MONTH)+1;
ano= fecha.get(java.util.GregorianCalendar.YEAR);

//int fechaEntrega = dia.add(fecha.DAY_OF_MONTH,
diasNaturales);

//fechaEntrega=
fecha.get(java.util.GregorianCalendar.DAY_OF_MONTH);

SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("dd/MMMMM/yyyy
hh:mm:ss");

//System.out.print("Tienes que entregarlo el: " + fechaEntrega);

}

}

```

