

CICLO: [DAM]
MÓDULO DE [PROGRAMACIÓN]

# [Tarea Nº 02]

Alumno: [Juan Carlos Filter Martín] [15456141A]

# Contenido

1. Documentos que se adjuntan a este informe	3
2. RA2_b) Se han escrito programas simples	
3. RA2_c) Se han instanciado objetos a partir de clases predefinidas	
4. RA2_e) Se han escrito llamadas a métodos estáticos	8
5. RA2_f). Se han utilizado parámetros en la llamada a métodos	9
6. RA2_g) Se han incorporado y utilizado librerías de objetos	10
7. RA2_h) Se han utilizado constructores	11
8. RA2_i) Se ha utilizado el entorno integrado de desarrollo en la creación y compilación de	
programas simples	12

# 1. Documentos que se adjuntan a este informe.

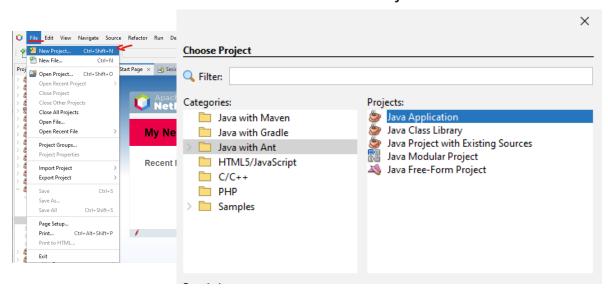
A continuación se detallan los documentos que componen la presente entrega de la tarea:

- 1. Informe de elaboración de la tarea.
- 2. Proyecto Java completo.

## 2. RA2\_b) Se han escrito programas simples.

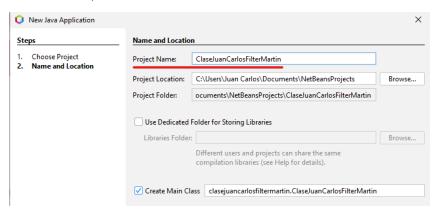
Para crear un Proyecto de Java en NetBeans nos dirigimos a **File > New Project...** 

y en la siguiente ventana elegimos nuestro proyecto en nuestro caso como es Java vamos a **Java with Ant > Java Class Library** 



Ahora tendremos que asignarle un nombre al proyecto que en mi caso sería ClaseJuanCarlosFilterMartin en el apartado Project Name.

También podemos cambiar la localización del proyecto, crear automaticamente la clase main, etc.

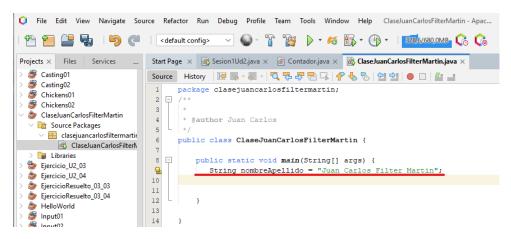


Como podemos ver con esto ya tendríamos nuestro proyecto con la clase main creada.

3. RA2\_c) Se han instanciado objetos a partir de clases predefinidas.

### Crear variable con nombre y apellidos.

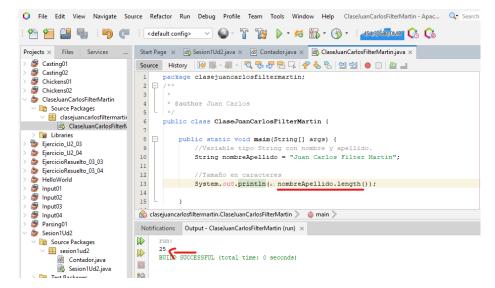
Tiene que ser una variable de tipo String ya que es una cadena de caracteres.



### Extraer y emprimir la siguiente información:

### Tamaño en caracteres.

Para ello usamos el método length en nuestra variable que es de tipo String.

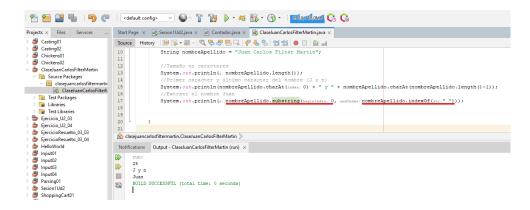


### Primer caracter y último caracter del nombre.

Usaremos el método: **charAt** (0) indicándole que empiece en el primer carácter y concatenándolo con **charAt(nombreApellido.length()-1)** para indicarle que se posicione en el último carácter restándole -1 ya que el método charAt comienza en 0 y todo esto **pasárselo al método charAt** para imprimir el ultimo carácter de la variable.

El nombre. Si tiene varias partes solo se devuelve la primera.

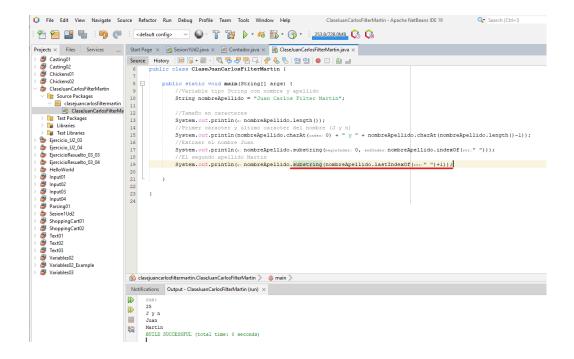
Con el método **substring(0)** imprimiremos la cadena de caracteres desde la posición 0 hasta el método **indexOf(" ")** Indicándole que se detenga antes del primer espacio.



El segundo apellido. Si tiene varias partes solo mostrar la última.

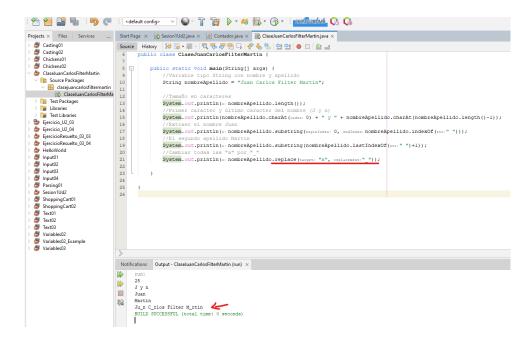
En este caso **utilizamos el método substring** y le indicamos que **comience a partir del ultimo espacio** para ello voy a **utilizar lastIndexOf**. Este método comienza desde la ultima posición hasta el carácter indicado (" ").

Entonces ponemos el lastIndexOf dentro del substring enviándole la posición del ultimo espacio sumándole +1 para que nos imprima a partir de la primera letra del ultimo apellido



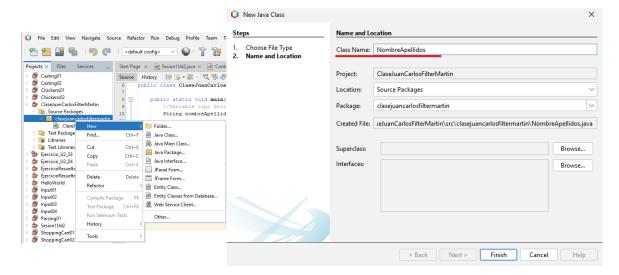
## Cambiar todas las "a" por "\_".

Para esto utilizamos .replace y le indicamos que "a" se remplace por "\_" nombreApellido.replace("a", "\_")



# Dentro del proyecto crear una clase que se denomine, "NombreApellidos.java".

Hay varias formas de crear una clase pero por ejemplo podemos pulsar boton derecho sobre el paquete del proyecto> new > Java Class... e introducimos el nombre de la clase en Class Name.



Con esto ya tendríamos nuestro proyecto con la: clase main ClaseJuanCarlosFilterMartin y la clase NombreApellidos

Clase con 2 atributos privados (nombre y edad)

```
{\underline{\mathfrak{G}}} ClaseJuanCarlosFilterMartin.java \times {\underline{\mathfrak{G}}} NombreApellidos.java \times
Source History | 🔀 🐺 - 🐺 - | 🥄 🐶 🖶 📮 | ዯ 😓 🥦 | 💇 💇 | ● 🖂 | 🕌 🚆
 1
 2
        * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-
        * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.jav
 3
 4
 5
       package clasejuancarlosfiltermartin;
 6
 7
   - /**
 8
        * @author Juan Carlos
 9
10
11
       public class NombreApellidos {
12
           //atributos privado nombre y edad
 <u>Q.</u>
           private String nombre;
       private int edad;
 8
15
16
```

### Construir getter y setter para los atributos de la clase

```
🖄 ClaseJuanCarlosFilterMartin.java × 🔯 NombreApellidos.java ×
Source History | 🔀 📮 🔻 🗸 🗸 🖓 🖶 📮 | 🚰 😓 | 😫 💇 | 💿 🗆 | 🕌 🚆
       * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default
       * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to ed
      package clasejuancarlosfiltermartin;
 7 - /**
       * @author Juan Carlos
 11
      public class NombreApellidos {
 12
          //atributos privado nombre y edad
 13
          private String nombre;
 14
         private int edad;
 15
 17 📮
       public String getNombre() {
 18
              return nombre;
 19
 20
 21
   阜
          public void setNombre(String nombre) {
             this.nombre = nombre;
 23
 24
 25 📮
          public int getEdad() {
 26
             return edad;
 27
 29
   F
          public void setEdad(int edad) {
 30
              this.edad = edad;
31 L
```

# 4. RA2\_e) Se han escrito llamadas a métodos estáticos.

<u>Crear un método estático llamado ayuda que único que hará será mostrar un mensaje diciendo: "Esta clase permite crear personas con un nombre y una edad"</u>

Creamos un método **static public String Ayuda()** diciéndole que devuelva: *"Esta clase permite crear personas con un nombre y una edad"* 

```
Start Page × MombreApellidos.java [-/M] × ClaseJuanCarlosFilterMartin.java [-/M] ×
7 📮 /**
     * @author Juan Carlos
10
    public class NombreApellidos {
12
        //atributos privado nombre y edad
13
         private String nombre;
14
       private int edad;
16
         //Constructor sin parámetros
17
18
  F
        public NombreApellidos() {
}
19
         //Constructor con parámetros
20 =
21
         public NombreApellidos(String nombre, int edad){
         this.nombre = nombre;
            this.edad = edad;
22
23
24
         //metodo estatico get
      static public String Ayuda(){
27
            return "Esta clase permite crear personas con un nombre y una edad";
29
         //getter y setter de los atributos
30
   早
         public String getNombre() {
31
           return nombre;
33
34 🖃
         public void setNombre(String nombre) {
35
            this.nombre = nombre;
36
38 📮
         public int getEdad() {
39
            return edad;
```

Nos vamos a la **clase main** y con **un System.out.println** llamando a nuestra clase **NombreApellidos** y el método donde está la variable ayuda podemos ver el resultado por pantalla:

System.out.println(NombreApellido.getAyuda());

```
Start Page × 🚳 NombreApellidos.java [-/M] × 🚳 ClaseJuanCarlosFilterMartin.java [-/M] ×
 Source History 🖟 👼 - 🐺 - 🔼 🖓 🖶 🖫 🖟 😓 🕾 🖭 🎱 🛑 🗆 😃 🚅
              public static void main(String[] args) {
                    String nombreApellido = "Juan Carlos Filter Martin";
                    System.out.println(x: nombreApellido.length());
                    System.out.println(nombreApellido.charAt(index: 0) + " y " + nombreApellido.charAt(nombreApellido.length()-1));
                   System.out.println(x: nombreApellido.substring(beginIndex: 0, endIndex: nombreApellido.indexOf(str: " ")));
                    System.out.println(x: nombreApellido.substring(nombreApellido.lastIndexOf(str:" ")+1));
                  System.out.println(x: nombreApellido.replace(target: "a", replacement: " "));
                  NombreApellidos personal = new NombreApellidos(); // por defecto
NombreApellidos persona2 = new NombreApellidos(nombre: "Julian", edad:24); //con parametros
                   //Parametros en metodos setter personal.setNombre(nombre: "Alvaro");
                   personal.setEdad(edad: 34);
       System.out.println(x: NombreApellidos.Ayuda());
                    //Resultados:

System.out.println("Personal -> Nombre: " + personal.getNombre() + " y edad: " + personal.getEdad());

System.out.println("Persona2 -> Nombre: " + persona2.getNombre() + " y edad: " + persona2.getEdad());
        }
 🖒 clasejuancarlosfiltermartin.ClaseJuanCarlosFilterMartin 🔪 🌗 main 🔊
\blacksquare Output - ClaseJuanCarlosFilterMartin (run) \times \textcircled{1} Notifications \times
       25
J y n
       Martin
       Martin
Jun C_rlos Filter M_rtin
Esta clase permite crear personas con un nombre y una edad
Fersonal -> Nombre: Alvaro y edad: 34
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

# 5. RA2\_f). Se han utilizado parámetros en la llamada a métodos.

Tanto los métodos setter como uno de los constructores, deberán llevar parámetros donde recibirán los datos de la persona que vamos a crear (nombre y edad).

Constructores por defecto y con parámetros en la clase Nombreapellidos

```
Proje... X Files Services | Siles Servic
```

Ahora en la clase main creamos un objeto **persona1** con el constructor por defecto y otro objeto **persona2** con el constructor indicándoles parámetros.

Seguido de los parámetros asignados a los metodos setter al objeto persona1

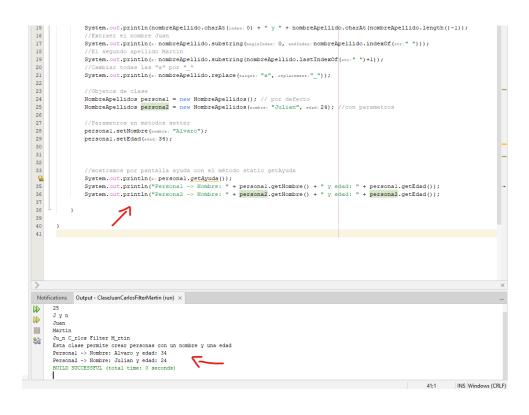
```
System.out.println(s: nombreApellido.replace(target: "a", replacement:"_"));

//Objetos de clase
NombreApellidos personal = new NombreApellidos(); // por defecto
NombreApellidos persona2 = new NombreApellidos (nombre: "Julian", edad: 24);

//Parametros en metodos setter
personal.setNombre(nombre: "AlVaro");
personal.setEdad(edad: 34);

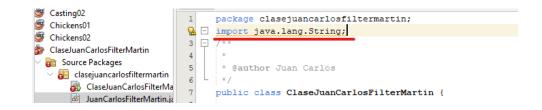
32
```

Resultado al imprimir por pantalla:



# 6. RA2\_g) Se han incorporado y utilizado librerías de objetos.

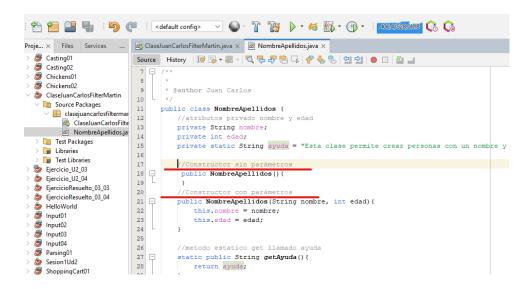
Al estar usando la clase String no hace falta importarlas ya que se importa de forma predeterminada en todos los programas java. De todas forma se importaría de esta forma:



## 7. RA2\_h) Se han utilizado constructores.

Dos constructores:

- 1º sin parámetros.
- 2º constructor recibirá como parámetros nombre y edad que usará para inicializar los atributos.



Tanto en las funciones set como en los constructores se comprobará que la edad sea correcta (0-100 años). Si intentamos introducir una edad incorrecta, se pondrá a 0 y el nombre se pondrá a "PERSONA ERRONEA".

Para ello vamos a indicar tanto en el constructor como en el set edad con un if que si edad es menor a 0 o mayor a 100 cambie la variable edad = 0 y la variable nombre = "PERSONA ERRONEA"

```
: 🍄 🚰 🔐 📲 : 🦻 🏴 : <default config> 🔻 🚳 - 🚡 🌠 🌓 + 🚜 🚮 + 🕦 + :: 2682/528/b/l/l 📞 📞
Casting01
Casting02
Chickens01
                                     Source History 🖟 🖟 - 🐺 - 🌂 🐶 🖶 🖟 🔗 - 🕾 🖭 🎱 - 🗆 😃 📑
                                                   private String nombre;
                                                   private in edad;

private in edad;

private static String syuda = "Esta clase permite crear personas con un nombre y una edad";
   Schickens02
ClaseJuanCarlosFilterMartin [n
  Source Packages

Boclasejuancarlosfiltermar
ClasejuanCarlosfilte
NombreApellidos.ia
                                      18 E
                                                   public NombreApellidos() {
}
                                     20
21 -
22
23
                                                   public NombreApellidos(String nombre, int edad) {
     Libraries
Test Libraries
                                                     this.nombre = nombre;
this.edad = edad;
  Ejercicio_U2_03
  Se Ejericio U.2,03
Ejericio U.2,04
Ejericio (Nesuelto, 03_03
Ejericio (Resuelto, 03_04
HelloWorld
Input01
Input02
Input03
Input04
Parsing01
Se Sesion11Id/2
                                                   if((edad <0) ||(edad >100)){

this.edad = 0;

this.nombre = "PERSONA ERRONEA";
}
                                      28 -
                                      30 =
31
32
                                                   static public String getAyuda() {
   return ayuda;
   Sesion1Ud2
ShoppingCart01
ShoppingCart02
Text01
                                     34 =
35
36
                                                   public String getNombre() {
   return nombre;
   Text02
Text03
                                      38 📮
                                                   public void setNombre(String nombre) {
                                      39
40
41
42
                                                         this.nombre = nombre:
   Variables02
Variables02_Example
Variables03
                                      43 📮
                                                   return edad;
                                                   public int getEdad() {
                                      44
45
46
47
                                                   public void setEdad(int edad) {
                                      48
49
50
51
52
53
54
55
3
                                                         this.edad = edad;
                                                      this.edau - euau,
if((edad <0) || (edad >100)) {
  this.edad = 0;
  this.nombre = "PERSONA ERRONEA";
                                           }
```

Podemos ver los resultados si vamos a nuestra clase main e introducimos un campo que salga del rango de edad entre 0 y 100:

```
System.out.println(x: nombreApellido.replace(target: "a", replacement:"_"));
 22
23
24
25
26
27
29
30
31
32
2
34
35
36
37
38
39
40
41
                            NombreApellidos personal = new NombreApellidos(); // por defecto
NombreApellidos persona2 = new NombreApellidos(mombre: "Julian", edad:-5); //con parametros
        //Parametros en metodos setter
                            personal.setNombre(nombre
                                                                            "Alvaro");
          personal.setEdad(edad: 101);
                             //mostramos por pantalla avuda con el método static getAvuda
                         //mostramos por pantaira ayous con el metodo static getAyous

System.out.println("personal .getAyous());

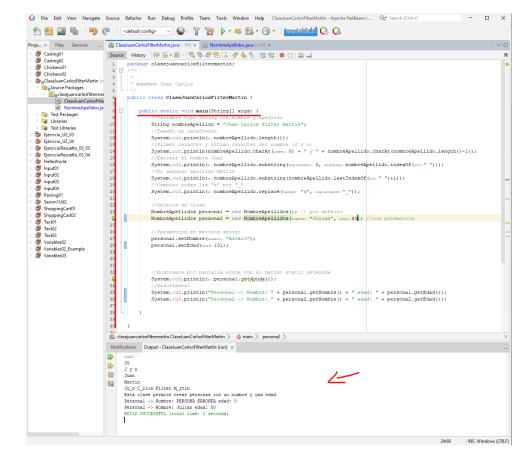
//Resultados:

System.out.println("Personal -> Nombre: " + personal.getNombre() + " edad: " + personal.getEdad());

System.out.println("Personal -> Nombre: " + persona2.getNombre() + " edad: " + persona2.getEdad());
 숨 clasejuancarlosfiltermartin.ClaseJuanCarlosFilterMartin 🔪 🍈 main 🔪
Notifications Output - ClaseJuanCarlosFilterMartin (run) ×
         25
J y n
Juan
Martin
Martin
Jun C_rlos Filter M_rtin
Esta clase permite crear personas con un nombre y una edad
Personal -> Nombre: PERSONA ERRONEA edad: 0
Persona2 -> Nombre: PERSONA ERRONEA dedad: 0
Persona2 -> (roral time: 0 seconds)
<u>~~</u>
```

8. RA2\_i) Se ha utilizado el entorno integrado de desarrollo en la creación y compilación de programas simples.

Todas las pruebas, tanto las referentes a la clase String como a la clase que vamos a crear nosotros se harán desde la función main.



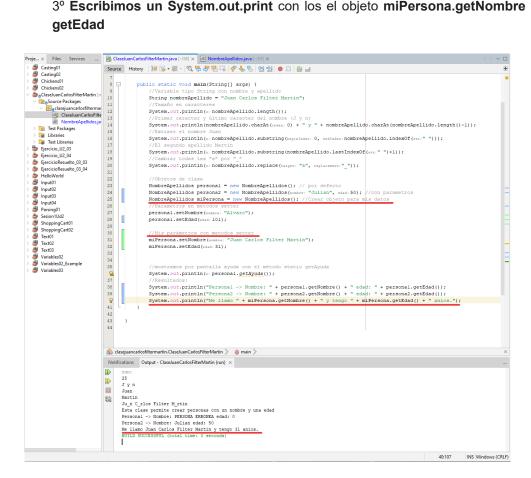
Al ejecutar deberemos de obtener unos mensajes que debemos de capturar y mostrar en el informe como prueba de que la aplicación funciona.



Para probar nuestra clase, vamos a crear un objeto con los valores: vuestro nombre y vuestra edad

#### Para ello:

- 1º Instanciamos un objeto con nombre miPersona de la clase NombreApellidos
- 2º Le asignamos los parámetros del nombre y la edad mediante los metodos set "Juan Carlos Filter Martin" y edad 31.
- 3º Escribimos un System.out.print con los el objeto miPersona.getNombre y



### Mostrar por pantalla el nombre y edad del objeto creado.



Crear un objeto con datos erróneos (edad fuera del rango permitido), para ver qué mensaje aparece.

Creamos un objeto en el que vamos a indicarle una edad mayor a 100 en el propio constructor

Usamos el System.out.println y podemos en el resultado que nos ha cambiado el nombre a PERSONA ERRONEA y con edad de 0.

