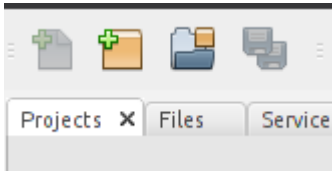


Trabajo Práctico 1

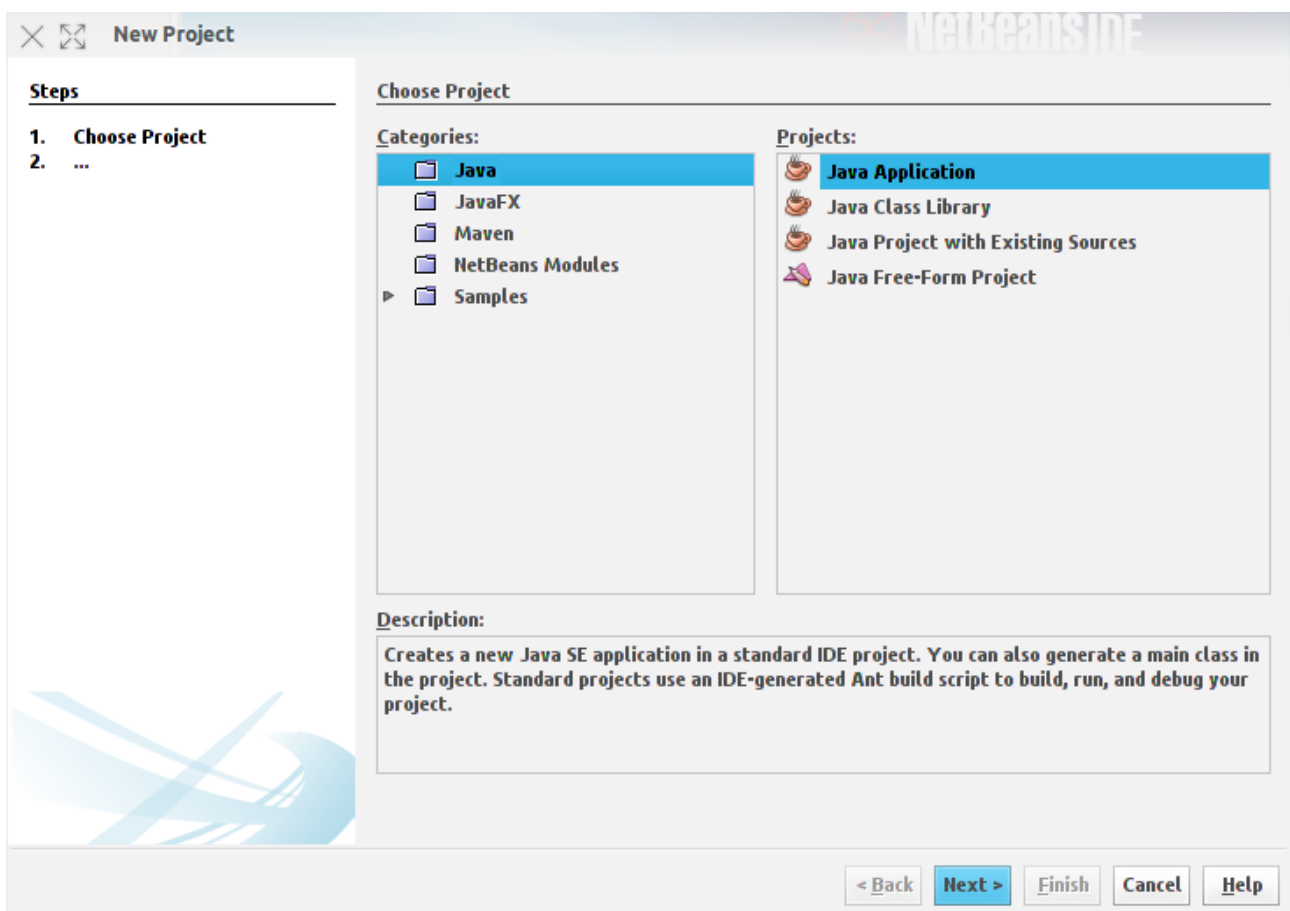
NetBeans

Ejercicio 1 – Crear un proyecto

1. Abrir el programa NetBeans
2. Hacer clic en el botón New Project...



3. En las categorías de proyectos elegir Java
4. En el tipo de proyecto elegir Java Application



5. Presionar Next
6. En el nombre del proyecto ingresar **TP1**
7. Desmarcar la casilla Create Main Class (Crear clase principal)
8. Presionar Finish
9. En la pestaña Projects aparece el nuevo proyecto TP1.

Ejercicio 2 – Crear un paquete y una clase

1. Dentro del proyecto TP1, hacer clic derecho en Source Packages (Paquetes de fuente) y elegir New → Java package

2. Para el nombre del paquete ingresar **tp1**
3. Presionar Finish
4. El paquete aparece dentro de Source Packages
5. Hacer clic derecho en el paquete tp1 y elegir New → Java class
6. Para el nombre de la clase ingresar **Hola**
7. Presionar Finish
8. Aparece un archivo Hola.java dentro del paquete tp1. Si el archivo no se abrió automáticamente, haga doble clic para abrirlo.

Lectura y Escritura

Ejercicio 3 – Función main

1. El archivo Hola.java contiene una clase de nombre Hola.

```
public class Hola {  
  
}
```

2. Dentro del cuerpo de la clase agregue el siguiente código para declarar una función **main**, capaz de ejecutarse como un programa.

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

3. El código completo de la clase queda como el siguiente:

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

4. Agregue la siguiente línea de código dentro de main para escribir Hola a la salida estándar.

```
System.out.println("Hola");
```

5. Guarde el código del programa con **Ctrl+S** o **File → Save**
6. Compile y ejecute el programa con **Shift+F6** o **Run → Run File (Ejecutar → Ejecutar archivo)**
7. Aparece la ventana Output (Salida) y muestra la siguiente salida:

```
run:  
Hola  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Ejercicio 4 – Programa Intercambio

1. El objetivo del programa es intercambiar los valores de dos variables.
2. Cree una nueva clase dentro del mismo paquete tp1, llamada Intercambio.
3. Agregue la función main.
4. Dentro del cuerpo de la función main agregue las siguientes líneas para declarar 2 variables de tipo entero.

```
int a = 4;  
int b = 7;
```

5. Agregue la siguiente línea para mostrar el valor de **a**

```
System.out.println("a = "+a);
```

6. Agregue otra línea para mostrar el valor de **b**

7. Para intercambiar los valores, es necesario una variable auxiliar **c**

```
int c = a;
```

8. Intercambie los valores con las siguientes líneas

```
a = b;
```

```
b = c;
```

9. Muestre nuevamente los valores de **a** y **b** para comprobar que están intercambiados.

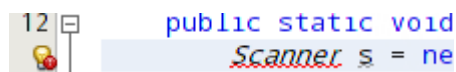
Ejercicio 5 – Programa Saludo

1. El objetivo del programa es leer el nombre del usuario y luego mostrar un saludo personalizado.
2. Cree una nueva clase dentro del mismo paquete tp1, llamada **Saludo**
3. Agregue la función main
4. Dentro de la función main, agregue la siguiente línea para crear un Scanner que permita leer desde la entrada estándar (teclado)

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

5. El compilador indica un error con el tipo Scanner. Dado que Scanner se encuentra en un paquete interno de java y no en el nuestro (tp1), es necesario **importarlo**.

Presione el ícono del margen izquierdo con la sugerencia de NetBeans.



6. Seleccione **Add import for java.util.Scanner**

En la parte superior del archivo aparece la línea

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

7. Solicite al usuario que ingrese su nombre con la siguiente instrucción

```
System.out.println("Ingrese su nombre:");
```

8. Lea la entrada del usuario con la siguiente línea, que guarda lo ingresado en la variable **nombre**

```
String nombre = s.next();
```

9. Muestre el saludo al usuario con el siguiente código

```
System.out.println("Hola " + nombre);
```

10. Guarde el archivo

11. Compile y ejecute el programa

12. En la ventana Output (Salida) el programa muestra lo siguiente:

```
run:
```

```
Ingrese su nombre:
```

13. Haga clic en la ventana Output justo debajo de lo escrito por el programa. Al aparecer el cursor, ingrese el valor solicitado por el programa.

14. Al terminar presione Enter

15. El programa muestra el saludo personalizado.

Ejercicio 6 – Nombre y apellido

1. El objetivo del programa es solicitar al usuario nombre y apellido por separado y luego mostrar el nombre completo
2. Cree una nueva clase dentro del paquete tp1, llamada **NombreApellido**
3. Agregue la función main
4. Dentro de la función main cree un Scanner para poder leer desde el teclado. Siga las mismas instrucciones para importar el tipo java.util.Scanner, como en el ejercicio anterior.
5. Solicite al usuario que ingrese su primer nombre.

6. Lea la entrada del usuario y guárdela en una variable llamada **nombre**, de tipo **String**
7. Solicite al usuario que ingrese su apellido
8. Lea la entrada del usuario y guárdela en una variable llamada **apellido**, de tipo **String**
9. Muestre al usuario su nombre completo con el siguiente código
`System.out.println("Nombre completo: " + nombre + " " + apellido);`
10. Guarde el archivo.
11. Compile y ejecute el programa.

Aritmética

Ejercicio 7 – Suma

1. El objetivo del programa es solicitar al usuario dos números y calcular su suma
2. Cree una nueva clase dentro del paquete tp1, llamada **Suma**
3. Agregue la función main
4. Dentro de la función main cree un Scanner para leer desde el teclado.
5. Solicite al usuario que ingrese un número
6. Lea la entrada del usuario con el siguiente código, que guarda el valor entero en una variable **x**
`int x = s.nextInt();`
7. Solicite al usuario el segundo número
8. Lea la entrada del usuario y guárdela en una variable **y** de tipo **int**
9. Calcule la suma de ambos números y guárdela en una nueva variable **resultado** de tipo **int**
10. Muestre el valor de **resultado**.
11. Guarde el archivo.
12. Compile y ejecute el programa.

Ejercicio 8 – Longitud de una cadena de texto

1. El objetivo del programa es mostrar la longitud de un texto ingresado por el usuario.
2. Agregue una nueva clase en el paquete tp1, llamada **LongitudCadena**
3. Agregue la función main.
4. Solicite al usuario que ingrese un texto y guárdelo en una variable **String texto**, con el siguiente código:

```
String texto = scanner.nextLine();
```

nextLine() incluye los espacios para cadenas de más de una palabra

5. Agregue la siguiente línea para calcular la longitud del texto, utilizando la función **length()** de la clase **String**.
`int longitud = texto.length();`
6. Muestre el resultado.
7. Guarde el archivo.
8. Compile y ejecute el programa.

Ejercicio 9 – Cortar cadena

1. El objetivo del programa es cortar por la mitad una cadena de texto ingresada por el usuario.
2. Agregue una nueva clase en el paquete tp1, llamada **CortarCadena**

3. Agregue la función main.
4. Solicite al usuario que ingrese un texto y guárdelo en una variable **String texto**
5. Obtenga la longitud de la cadena con la función **length()**
6. Obtenga la mitad de la longitud dividiendo por 2 el valor obtenido en el paso anterior.
7. Utilizando la función **substring()** podemos cortar una cadena en partes, indicando la posición por la que queremos realizar el corte. El primer argumento es el inicio del corte y el segundo argumento es la posición donde termina el corte. Agregue el siguiente código para cortar la cadena por la mitad.

```
String parte1 = texto.substring(0, mitad);
```
8. Agregue el siguiente código para cortar la segunda mitad de la cadena

```
String parte 2 = texto.substring(mitad, longitud);
```
9. Muestre ambas mitades por separado.
10. Guarde el archivo.
11. Compile y ejecute el programa. Pruebe con cadenas de diferente longitud.

Ejercicio 10 – Cortar nombre y apellido

1. El objetivo del programa es cortar por una cadena de nombre y apellido en sus dos partes.
2. Agregue una nueva clase en el paquete tp1, llamada **CortarNombre**
3. Agregue la función main.
4. Solicite al usuario que ingrese su nombre y apellido separados por un espacio entre las palabras.
5. Utilizando la función **indexOf()** podemos obtener la posición que ocupa un carácter dentro de una cadena. Agregue el siguiente código para obtener la posición del espacio en la cadena ingresada por el usuario.

```
int posicion = nombre.indexOf(' ');
```
6. Corte la cadena en las dos partes, nombre y apellido, utilizando **substring()** y la posición encontrada en el paso anterior.
7. Muestre nombre y apellido por separado.
8. Guarde el archivo.
9. Compile y ejecute el programa.