

Entrada y Salida

Programación de Computadoras II

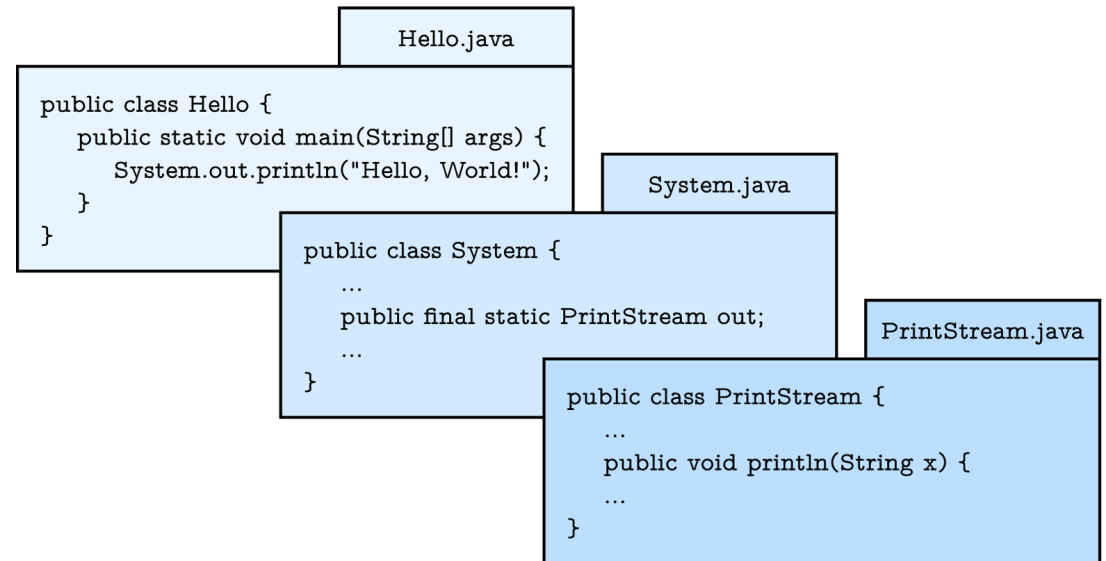
Abdel G. Martínez L.

Agenda

1. Clase System
2. Lectura de Datos
3. Formato de Programas
4. Literales y Constantes
5. Formato de Salida
6. Conversión de Tipos de Datos

Clase System

- **System** es una clase que provee los métodos relacionados con el entorno donde el programa se ejecuta.
- **System.out** es un valor especial que provee métodos para desplegar salidas, incluyendo *println* y *print*.
- Todo esto forma parte del paquete **java.io**.



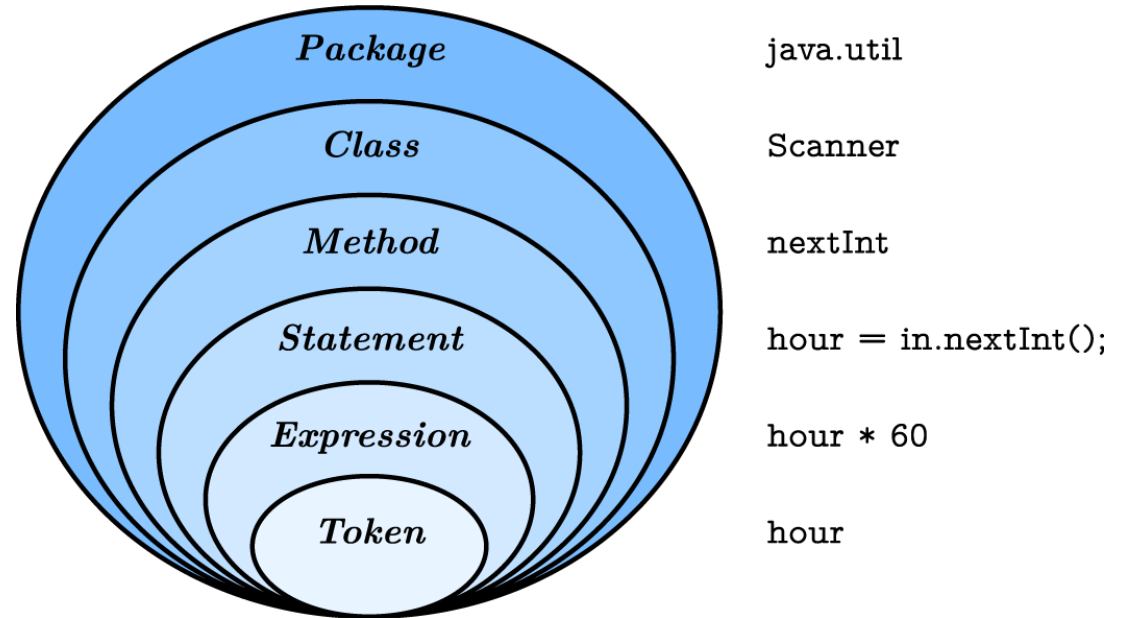
Lectura de Datos

```
import java.io.BufferedReader;

public class LecturaDatos {
    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String nombre;
        BufferedReader br = new BufferedReader(new
InputStreamReader(System.in));
        System.out.print("Nombre: ");
        nombre = br.readLine();
        System.out.println("Bienvenido, " + nombre);
    }
}
```

Estructura de Programas

- Un **paquete** es una colección de **clases**.
- Las **clases** definen **métodos**.
- Los **métodos** tienen **sentencias**.
- Algunas **sentencias** contienen **expresiones**.
- Las **expresiones** están hechas de **tokens**, que son elementos básicos de un programa (números, variables, operadores, puntuaciones, keywords).



Literales y Constantes

- Un valor que aparece en un programa, como 2.54 se le conoce como un **literal**. Hay que tomarle cuidado cuando aparece muchas veces en el programa, ya que incrementan el mantenimiento.
- Algunos programas tienen valores que se conocen como **valores mágicos** donde se asignan a una variable pero se usan a lo largo de todo el programa. Ejemplo:

```
double cmPorPulgada = 2.54;  
cm = pulgada * cmPorPulgada;
```

- Cuando tenemos un valor que no cambiará en todo el programa, debemos generar una constante. Éstas usan *final*. Ejemplo:

```
Final double CM_POR_PULGADA= 2.54;
```

Formato de Salida

- Cuando mostramos un double usando la función print o println, se despliegan 16 cifras decimales.

```
System.out.print(4.0 / 3.0);
```

```
1.3333333333333333
```

- **System.out** tiene un método adicional, llamado **printf**, que brinda mayor control del formato de salida. Ejemplo:

```
int pulgada = 100;
```

```
double cm = pulgada * CM_POR_PULGADA;
```

```
System.out.printf("%d pulg = %f cm\n", pulgada, cm);
```

```
100 pulg = 254.000000 cm
```

Formato de Salida

%d	decimal integer	12345
%08d	padded with zeros, at least 8 digits wide	00012345
%f	floating-point	6.789000
%.2f	rounded to 2 decimal places	6.79

Conversión de Tipos de Datos

- La manera más simple de convertir un valor de punto flotante a un entero es utilizando un **cast**.
- La sintaxis para hacerlo es colocar el nombre del tipo de dato deseado en paréntesis y utilizarlo como un operador.
- Ejemplo:

```
double pi = 3.14159;  
int x = (int) pi;
```
- El paréntesis con la conversión requiere que la operación se haga primero.

¡HASTA LA PRÓXIMA CLASE!

Tema: Métodos Vacíos