

Tema:

Miembros **static** en Java

Elaborado por:

M. en C. Iliana Castillo Pérez

M. en C. Yira Muñoz Sánchez

Fecha de elaboración: abril de 2023

“Dentro del paradigma de Programación Orientada a Objetos (POO), el lenguaje de programación Java permite el uso de la palabra reservada *static* con la finalidad de indicar a los atributos que son propios de una clase de objetos, no así, los atributos de objetos que permiten describirlos y de los cuales se genera una copia cada vez que se instancia la clase. En estas notas se describen las características principales de los atributos y métodos *static* para que puedan ser utilizados correctamente”.

- Palabras clave: *static*, *atributos de clase*, *atributos static*, *métodos static*, *métodos de clase*, *miembros de clase*.

Abstract

“In the Object Oriented Programming (OOP) paradigm, the Java programming language allows the use of the reserved *static* word in order to indicate the attributes that are specific to a class of objects, but not the attributes of objects that allow to describe them and of which a copy is generated each time the class is instantiated. These notes describe the main characteristics of *static* attributes and methods so that they can be used correctly”.

- **Keywords:** *static, class attributes, static attributes, static methods, class methods, class members.*

Objetivo de Aprendizaje



- Sustentar el uso adecuado de los miembros estáticos a través del análisis de sus propiedades, para su aplicación como parte de soluciones a problemáticas reales.

Miembros static

Los miembros static (métodos y atributos) están atribuidos a la clase y no a las instancias.

```
private static int cuenta; //declaración de atributo static
```

```
public static int getCuenta() {  
    return cuenta;  
} //declaración de método static
```

Atributo static

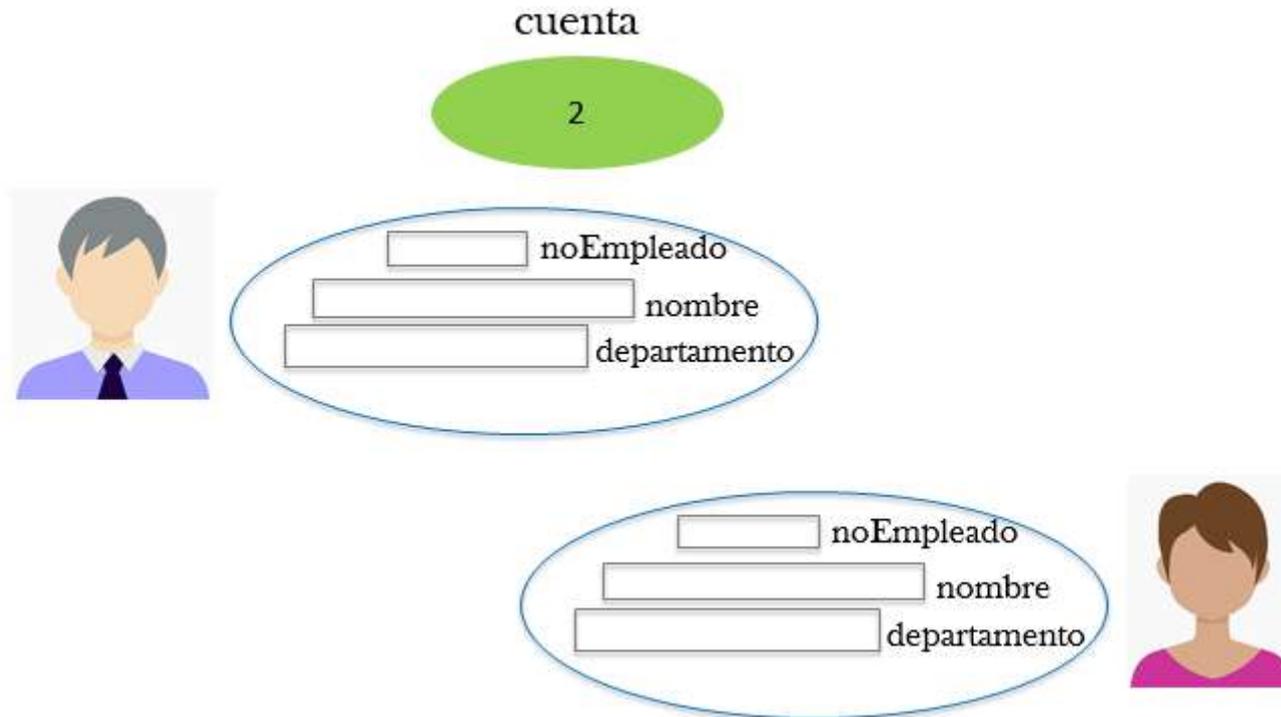
Es un atributo que pertenece a la clase y no al objeto.

Se denomina *atributo de clase* para distinguirlo de los atributos de instancia.



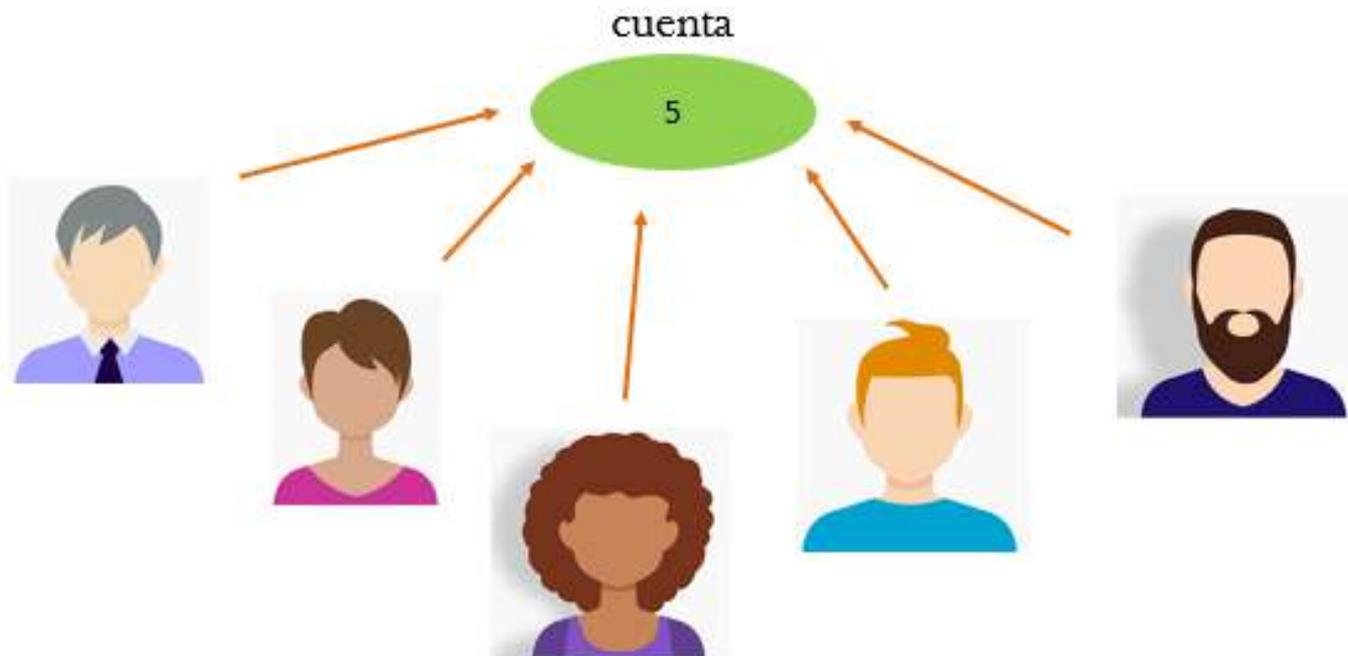
Atributo static

Los atributos *static* se inicializan antes que cualquier atributo de instancia.



Atributo static

Lo comparten todas las instancias de la clase (objetos) y sólo existe una copia del atributo *static*.



Métodos *static*

Para poder acceder a los *atributos static* de una clase es necesario declarar métodos *static*.

```
public static int getCuenta () {  
    return cuenta;  
}
```

Métodos static

Un método *static* no está asociado a una instancia, por lo que no tiene acceso al apuntador **this**, por lo que en su lugar, utiliza el nombre de la clase.

```
public static void setCuenta(int cuenta) {  
    Empleado.cuenta = cuenta;  
}
```

Métodos static

Se puede invocar a los métodos *static* utilizando el nombre de la clase o el nombre de cualquier objeto de esa clase.

```
Empleado.getCuenta();
```

```
Empleado emp1 = new Empleado();  
emp1.getCuenta();
```

Métodos *static*

Los métodos *static* son independientes de los objetos y sólo pueden acceder y manipular atributos *static*.

Los métodos *static* no pueden ser **sobreescritos** y no pueden ser declarados como **abstract**.

Conclusiones

En el paradigma de Programación Orientada a Objetos, los miembros *static* están asociados a la clase y no a las instancias, por lo que deberán ser compartidos por todos los objetos de la clase.

A su vez, podrán ser invocados desde la aplicación utilizando el nombre de la clase, aun antes de la creación de objetos, o a través de cualquiera de las instancias una vez creadas.

Bibliografía

- [1] Deitel, P., & Deitel, H. (2016). Como programar en Java. 9na ed., Pearson Prentice Hall.
- [2] JavaTpoint. (2021). Java static keyword. Obtenido de: <https://www.javatpoint.com/static-keyword-in-java>
- [3] Richard, P. (2018). *Static variables in Java*. Obtenido de: <https://www.tutorialspoint.com/Static-variables-in-Java>.
- [4] Walton, A. (s.f.). Palabra Clave “static” en Java. Obtenido de: <https://javadesdecero.es/palabra-clave/static/>

Datos de contacto

M.C.C. Iliana Castillo Pérez

Profesor Investigador

Área Académica de Computación y Electrónica

Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Correo-e: ilianac@uaeh.edu.mx

M.C.C. Yira Muñoz Sánchez

Profesor Investigador

Escuela Superior de Cd. Sahagún

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Teléfono: 77171 72000 ext. 5300

Correo-e: yira@uaeh.edu.mx

