



# Java™ Encapsulamiento



Octavio Robleto



octavio.robleto@gmail.com



<https://octaviorobleto.com>



# Encapsulamiento

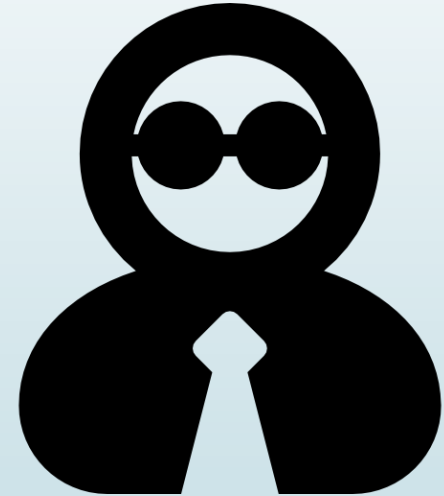
- Es un principio del lenguaje cuya filosofía es hacer que los atributos de las clases se puedan editar sólo a través de métodos
- Básicamente, el encapsulamiento se usa para dar más seguridad en tus aplicaciones, para evitar que la información se filtre y para dar mucho más orden en las clases.
- Es simplemente la capacidad de ocultar los atributos de una clase.



# Encapsulamiento

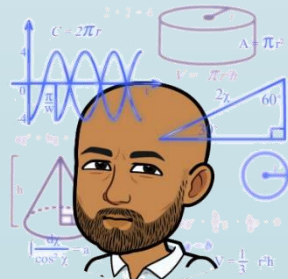
- Para lograr esto debemos colocar los atributos de la clase privados para así ocultarlos.

```
// atributos o características  
private String color;  
private String marca;  
private String patente;  
private boolean encendido;
```



# Que hacemos si todo lo encapsulamos?

- Los Setters & Getters son métodos de acceso lo que indica que son siempre declarados públicos, y nos sirven para dos cosas:
  - **Setters:** Del Inglés Set, que significa establecer, pues nos sirve para asignar un valor inicial a un atributo, pero de forma explícita, además el Setter nunca retorna nada (Siempre es void), y solo nos permite dar acceso público a ciertos atributos que deseemos el usuario pueda modificar.
  - **Getters:** Del Inglés Get, que significa obtener, pues nos sirve para obtener (recuperar o acceder) el valor ya asignado a un atributo y utilizarlo para cierto método.



# Getters y Setters

```
public String getColor() {  
    return color;  
}  
  
public void setColor(String color) {  
    this.color = color;  
}  
  
public String getMarca() {  
    return marca;  
}  
  
public void setMarca(String marca) {  
    this.marca = marca;  
}  
  
public String getPatente() {  
    return patente;  
}  
  
public void setPatente(String patente) {  
    this.patente = patente;  
}
```



# Particularidad de Getters en datos de tipo boolean

- El Getters de este tipo de datos cambia la palabra **get** por **is** al ser un tipo de dato verdad/falso es mas lógico preguntar “esfalso”, “esverdadero”.

```
public boolean isEncendido() {  
    return encendido;  
}  
  
public void setEncendido(boolean encendido) {  
    this.encendido = encendido;  
}
```



# Ejemplo de Instancia de los objetos con los getters y setters

Usando Constructor simple

Asignar valor a los atributos por medio de los setters

```
// creamos o instanciamos los objetos
Auto auto1 = new Auto();

//le damos valores a los atributos del auto 1
auto1.setColor("Rojo");
auto1.setMarca("Ferrari");
auto1.setPatente("ABC-188");

//Encendemos el Auto en true y apagamos el Auto en false
auto1.encendido(true);

//le damos valores a los atributos del auto 2
Auto auto2 = new Auto("Plateado", "Audi", "ZBG-999", true);

//comportamiento de mostrar datos
auto1.mostrarDatos();
auto2.mostrarDatos();
```

Usando Constructor con parámetros.

