



INSTITUTO TECNOLÓGICO<sup>®</sup>  
de Pabellón de Arteaga  
**ITEC**

**UNIVERSIDAD DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN  
DE ARTEAGA**

**FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS**

**TEMA ENCAPSULAMIENTO**

**PROFESOR: EDUARDO FLORES GALLEGOS**

**ALUMNA: MARÍA FERNANDA CABRERA GÓMEZ**

**TIC'S 3° SEMESTRE**



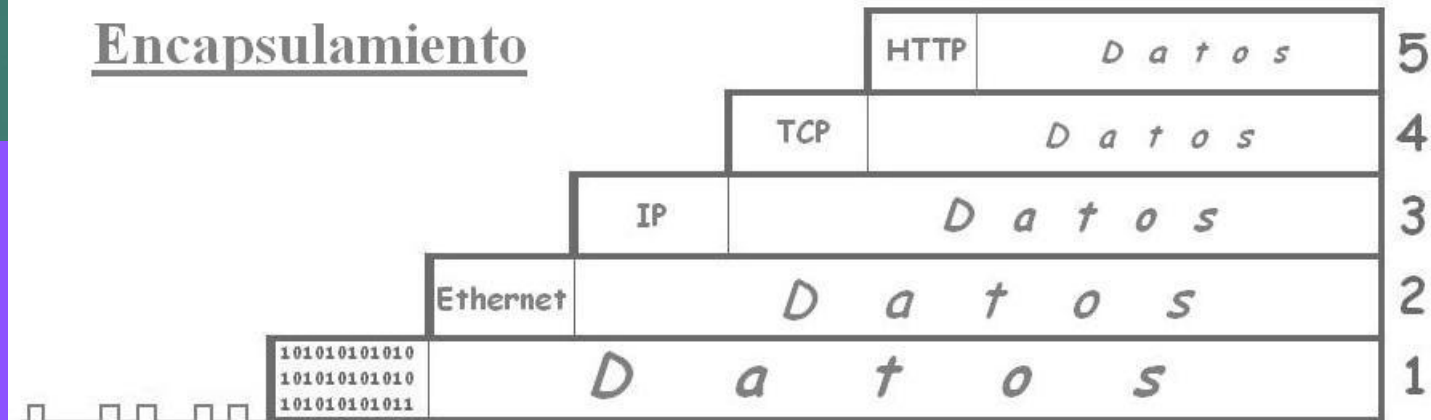
# ¿Qué es Encapsulamiento?

- ▶ En programación orientada a objetos, se denomina encapsulamiento al ocultamiento del estado, es decir, de los datos miembro de un objeto de manera que solo se pueda cambiar mediante las operaciones definidas para ese objeto.

## ENCAPSULAMIENTO

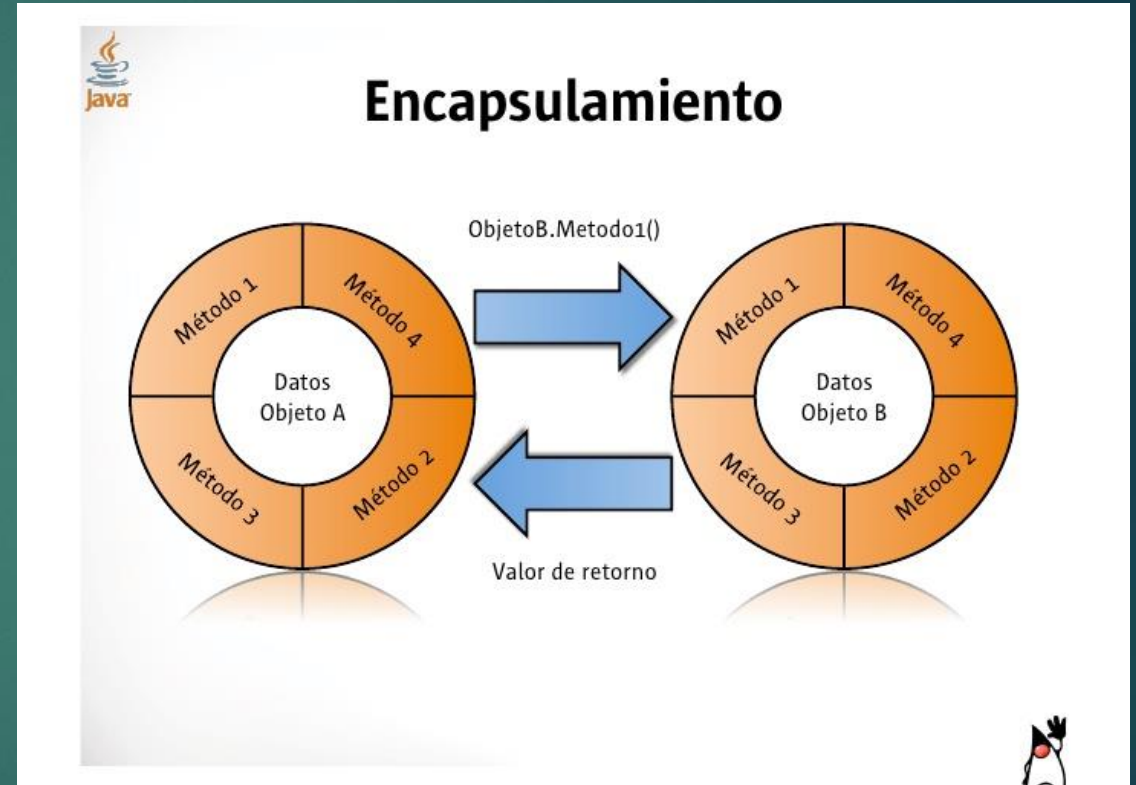


{ variable  
variable  
variable



# Variables

- ❖ Las variables de un objeto se localizan en el núcleo del objeto. Los métodos rodean y esconden al núcleo del objeto de otros objetos en el programa. Al empaquetamiento de las variables de un objeto con la protección de sus métodos se le llama encapsulamiento. Típicamente, el encapsulamiento es utilizado para esconder detalles de la puesta en práctica no importantes de otros objetos. Entonces, los detalles de la puesta en práctica pueden cambiar en cualquier tiempo sin afectar otras partes del programa.
- ❖ Este concepto también aplica en el modelo de capas, por ejemplo en el modelo OSI de ISO, cada nivel encapsula su encabezado al entregarlo al nivel superior. Este conjunto de Información formado por el encabezado + los datos de ese nivel, se denomina Unidad de datos del Protocolo (UDP), la cual se entrega al nivel inferior, el cual lo interpreta como una caja negra, pues no tiene atribuciones para desencapsularlo. En la imagen que sigue, se presenta este modelo bajo las capas que propone la pila TCP/IP y la función de encapsulamiento

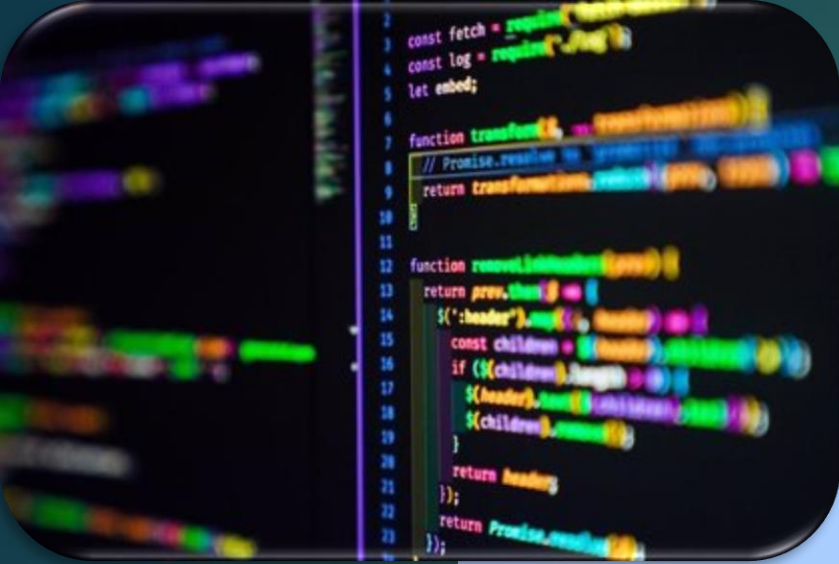




# NIVELES DE ENCAPSULAMIENTO

- ▶ Estándar (Predeterminado)
- ▶ Abierto: Hace que el miembro de la clase pueda ser accedido desde el exterior de la Clase y cualquier parte del programa.
- ▶ Protegido: Solo es accesible desde la Clase y las clases que heredan (a cualquier nivel).
- ▶ Semi cerrado: Solo es accesible desde la clase heredada.
- ▶ Cerrado: Solo es accesible desde la Clase.





GRACIAS

