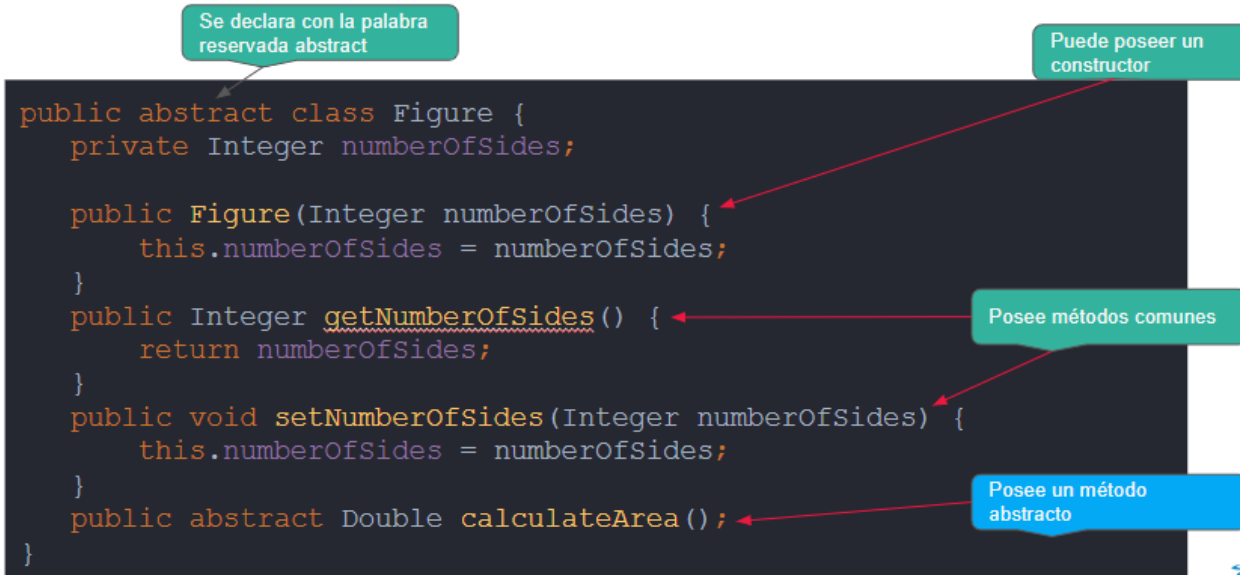
Clases Abstractas e Interfaces

Clases Abstractas

Es una clase muy similar a una clase común, posee métodos, atributos y constructor pero tiene al menos un **método abstracto**, donde un **método abstracto** es un método vacío, cuya utilidad es definir *qué* puede hacer la clase pero *no el cómo*.

- Una clase se convierte en abstracta si posee al menos **un método abstracto**.
- Una clase se puede declarar abstracta y no poseer métodos abstractos.
- Puede ser heredada, y las clases hijas deben implementar los métodos abstractos.
- Si bien poseen constructor, las clases abstractas **NO PUEDEN SER INSTANCIADAS**. Su constructor está pensado para que sea heredado por sus clases hijas.
- Sirven para agrupar comportamiento similar de otras clases.
- Sirven como “plantilla” para otras clases que tengan atributos o métodos en común.

Ejemplo de una clase Abstracta

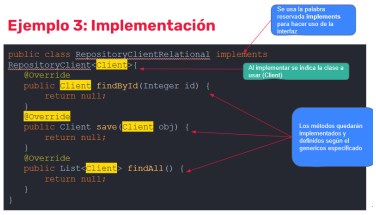


Interfaces

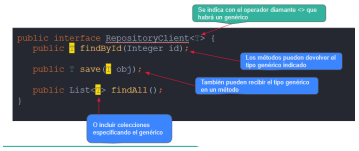
Se puede definir como una agrupación de métodos abstractos y atributos constantes (o inexistentes), que especifica una serie de métodos, dejando que el comportamiento sea definido por las clases hijas que **implementen** a la interfaz.

- Solo pueden extender/implementar otras interfaces.
- Permiten implementación múltiples, es decir una clase puede implementar varias interfaces al mismo tiempo.
- Al igual que las clases abstractas **NO PUEDEN SER INSTANCIADAS**.
- Solo pueden tener métodos públicos (no pueden ser ni private ni protected)
- Solo puede tener atributos constantes (es decir, definidos como static y final)

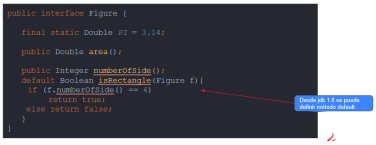
Ejemplo 3: Implementación



Ejemplo 3: Interfaz genérica



Ejemplo 2: Método default



Diferencias entre Interfaces y clases Abstractas

- En las interfaces no puede haber elementos privados, mientras que en una clase abstracta si
- En las interfaces no se establecen jerarquías de clases, por lo tanto clases sin relación alguna pueden implementar la misma interfaz.
- Las interfaces no poseen constructores y las clases abstractas si (por más que ninguna de las dos sean instanciadas).
- Las interfaces no implementan métodos, las clases abstractas pueden hacerlo.
- Una clase puede implementar varias interfaces, pero no puede extender de varias clases abstractas o clases