¿Qué es un tipo abstracto de dato en Java?

Se puede definir como la representación de los datos más las operaciones que se pueden realizar entre ellos y constituyen funciones y procedimientos.

* Estructura de un tipo abstracto de dato
* Nos encontramos con que pueden ser:

1. Interfaz pública:
   1. Puede recibir mensajes y solicitudes desde otros componentes del software.
   2. No proporciona información sobre la implementación, ni tampoco afectarla.
   3. Podemos acceder a los datos que están conformando a este tipo abstracto de datos, pero sin modificarlos.
2. Implementación privada:
   1. Se logra encapsular tanto a los datos como a las operaciones. Esto nos permite una protección de las características que definen al tipo abstracto de dato. Esto nos ayuda a logra mayor consistencia en el desarrollo de nuestro código, ya que si requerimos aplicar alguna modificación solo la realizamos dentro del código correspondiente al tipo abstracto de dato.

* ¿Cómo implementamos un tipo abstracto de datos en el lenguaje Java?
  + En Java está implementación es natural, esto quiere decir que es directa, simple, absoluta.
  + La podemos realizar a través de la definición de una clase, y en esta incluiremos la representación de los datos, mediante la definición de las variables miembros.
  + Los métodos constituirán las operaciones del tipo abstracto de dato. Estos se estarán aplicando sobre los datos definidos para el mismo tipo.
  + La interfaz o vinculación del tipo abstracto de datos con el exterior, siempre va a estar dada por aquellos métodos, definidos en la clase, que tengan su definición acompañada por el especificador “public”, es decir, métodos públicos que pueden ser convocados desde fuera de la clase.
* En codificación Java nos vamos a encontrar que el nombre del tipo abstracto de dato será el nombre de la clase. Los datos del tipo abstracto de datos son las variables miembros que definiremos para la clase.
* El comportamiento del tipo abstracto de datos estará representado por todos los métodos definidos en la clase. Estos métodos van a indicar cuales son las acciones que se pueden realizar sobre los mismos datos relacionados con el tipo abstracto de datos.