**TALLER 4**

**Integrantes**

* Natalia Grijalba [ngrijalbah@unal.edu.co](mailto:ngrijalbah@unal.edu.co)
* David Fajardo [dsfajardob@unal.edu.co](mailto:dsfajardob@unal.edu.co)
* Cristian Bernal [crabernalmo@unal.edu.co](mailto:crabernalmo@unal.edu.co)
* Daniel Osuna [dgosunar@unal.edu.co](mailto:dgosunar@unal.edu.co)

1. Colecciones.
2. La colección Set representa un conjunto de elementos. No admite duplicados. Tiene asociadas 3 clases a las que implemente: HashSet, LinkedHashSet y TreeSet.

La colección Map es un conjunto de elementos con una clave o identificador. Tiene 4 clases a las que implementa: HashMap, Hashtale, LinkedHasMap y Tree Map.

1. Una colección es un arreglo de objetos, al añadirle un valor de tipo primitivo a una colección dejaría de ser colección, seria únicamente un arreglo de programación.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ArrayList | HashMap | TreeMap | LinkedList |
| Representa una lista ordenada pero no clasificada. La interacción con esta colección es rápida. | No es ordenada, ni clasificada, permite tener claves con valor “null” y varios elementos con valor “null” | Es ordenada y clasificada. | Representa una lista ordenada y clasificada. La interacción con esta colección es más lenta que con ArrayList. |

1. Se considera el método abstracto como un contrato ya que al incluirse en la clase base, este obliga a que todas las clases derivadas, lo sobrescriban con el mismo formato utilizado en la declaración.
2. La clase abstracta permite crear métodos generales, que recrean un comportamiento común, pero sin especificación del funcionamiento.
3. El polimorfismo consta de la capacidad que varias clases utilicen un método de forma diferente, en caso de un método abstracto facilita la implementación ya que no está definido concretamente.

* - F - Todos los métodos de una clase abstracta tienen que ser abstractos.

La clase abstracta es una clase que contiene al menos un método abstracto.

* - V - Si una superclase declara un método abstracto una subclase debe implementar ese método.
* - V - Un objeto de una clase que implementa una interfaz puede ser pensado como un objeto de ese tipo de interfaz.

1. Una clase abstracta es utilizada cuando se necesita definir tipos amplios de comportamiento en la raíz de la jerarquía de clases. La interfaz se utiliza cuando se requiere de modelar herencias múltiples, imponiendo conjuntos múltiples de comportamientos en la clase.