**Práctica # 13 Generics**

Nombre:GIAN MOLINA RAIGOZA Matrícula: 1636155Calificación:\_\_\_\_\_\_ Ponderación: 8% Día: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_\_

**ObjetivosGenerales:**

* Implementar una clase que reciba un tipo de dato genérico, así como métodos que acepten objetos genéricos.
* Analizar el uso e importancia de crear objetos genéricos.

**Actividad #1 – Clases y objetos genéricos**

**Ponderación:** 100%

Realice un programa que administre archivos de texto y multimedia en discos, utilizando una clase genérica.

**Procedimiento**

1. Cree una clase llamada abstracta Archivo con las siguientes características;

|  |
| --- |
| **Archivo** |
| - String nombre  - int tamanio  - String extension |
| + Getters y setters  + abstract imprimir() |

1. Cree una clase llamada Media que herede de la clase Archivo:

|  |
| --- |
| **Media** |
| * String tipo |
| + imprimir()  + Getters y setters |

1. Cree una clase llamada Texto que herede de la clase Archivo:

|  |
| --- |
| **Texto** |
| * int numCaracteres |
| + imprimir()  + Getters y setters |

1. Ahora cree una clase llamada Disco que acepte un tipo genérico ‘T’ que herede de Archivo. Esta clase se encargará de administrar los movimientos a nuestro ArrayList de Disco.

|  |  |
| --- | --- |
| **Disco** | |
| * List<T> resources = new ArrayList<>(); | |
| + void aniadirArchivo (T x)  + void eliminarArchivo (int x)  + T leerArchivo (int x)  + int obtenerCantidadArchivos ()  + void editarArchivo (int index, T x) | * Agrega un nuevo **objeto x** a la lista. * Elimina un objeto en la **posición x** de la lista. * Retorna el objeto en la **posición x** de la lista. * Retorna el **tamaño** de la lista. * Sustituye el valor del objeto en la **posición index** por el **objeto x.** |

1. Cree otra clase en donde radicará el menú.
2. Declare las tres variables que guardarán las tres instancias de Discos:

Disco<Media> m = new Disco<>();

Disco<Texto> t = new Disco<>();

1. Añadir un menú que tenga las siguientes opciones:
   1. Imprimir archivos en discos
   2. Añadir archivo al Disco de Media
   3. Añadir archivo al Disco de Archivos
   4. Editar archivo de un Disco
   5. Eliminar archivo de un Disco
   6. Salir

**Explicación del menú**

1. Imprime los datos de los dos discos.
2. Añade un objeto Media al disco de Media.
3. Añade un objeto Texto al disco de Texto.
4. Edita un archivo de uno de los dos discos.
5. Elimina un archivo de uno de los dos discos.
6. Se termina el programa