|  |
| --- |
| Orquesta |
| -conjunto:ArrayList<Instrumento> |
| // setter getters y Constructor default +agega(i:Instrumento)  +baja(i:instrumento) +costoTotal():double +saxofonesSoprano()  +checa(s:Saxofon)  +toString():String |

|  |
| --- |
| *<<abstract> Instrumento* |
| #codigo:String  #lugar:int  #costo:double |
| // setter getters y Constructores  *+tocar()*  *+afinar()*  +toString():String  +equals(obj:Object):boolean |

|  |
| --- |
| Saxofon |
| -tipo:int |
| // setter getters y Constructores  +tocar()  +afinar()  +toString() |

|  |
| --- |
| Violin |
| -numCuerdas:int |
| // setter getters y Constructores  +tocar()  +afinar()  +toString():String |

Desarrolla la clase **Instrumento** y las subclases **Violin y Saxofon** de acuerdo al diagrama UML que se muestra. En la clase Instrumento el atributo lugar contendrá un entero que indica el lugar que el instrumento ocupa en el acomodo de la orquesta (cada instrumento tiene un lugar único). Este atributo deberá ser el que determine si un instrumento es igual a otro, ya que al momento de que la orquesta se presenta en un concierto sólo uno de ellos será usado. En la subclase Saxofon el atributo tipo puede tener los valores: 1-para saxofones tenor,2-para soprano y 3-para barítono). Desarrolla la clase Orquesta empleando un ArrayList de Instrumento.Desarrolla los métodos que requieran recorrer la colección emplando ListIterators. Los métodos de esta clase realizan lo siguiente:

agrega: añade un instrumento a la orquesta

baja: borra el primer instrumento en la orquesta que ocupa cierto lugar el ella. (Emplea el método remove de los iterators)

toString- Regresa los datos de todos los instrumentos que contenidos en la orquesta.   
costoTotal- regresa el importe total de todos los instrumentos en la orquesta  
saxofonesSoprano. Muestra todos los saxofones de tipo soprano contenidos en la orquesta

checaLugar(i:Instrumento)- checa que en la orquesta exista al menos un instrumento que deba ocupar el lugar específico indicado por el instrumento que se pasa al método

Desarrolla la clase Main en la que crearás un objeto de la clase Orquesta y a través de un menú permite emplear todos los métodos de la clase orquesta.