



Universidad de los Andes
Ingeniería de Sistemas y Computación
ISIS 1205 - Algorítmica y Programación 2
Taller teórico nivel 10



1. [15%] En la clase **MapaCiudad** adicionar el método que busca la construcción que contiene una posición (x, y) conocida. La solución debe utilizar iterador(es).

/**

* Busca la construcción que contiene el punto (x, y) conocido.

* **Post:** Se retornó la construcción que contiene el punto (x, y) o null si ninguna construcción contiene el punto (x, y).

* **@param** x coordenada X del punto de consulta (entero)

* **@param** y coordenada Y del punto de consulta (entero)

* **@return** IConstrucción que contiene el punto (x, y) o null si ninguna construcción contiene el punto.

*/

2. [15%] En la clase **MapaCiudad** adicionar el método que cuenta el número de construcciones que son de un tipo especificado. La solución debe utilizar iterador(es).

/**

* Contar las construcciones que son de un tipo especificado.

* **Post:** Se retornó el número de construcciones del tipo especificado.

* **@param** tipo de construcción que se quiere contar (String).

* **@return** número de construcciones del tipo especificado.

*/

3. [15%] En el **MapaCiudad** se quiere adicionar construcciones de tipo Biblioteca. Completar el modelo del mundo con el diagrama de la nueva clase. El diagrama debe incluir: constantes, atributos y métodos necesarios.

Las siguientes preguntas son de selección múltiple con 1 o más respuestas válidas. Para cada pregunta marque con **X** su(s) respuesta(s) válida(s).

Cada pregunta vale máximo 5 puntos que se contabilizan así:

(a) marcar una opción válida suma 1 punto y no marcarla resta 1 punto.

(b) marcar una opción inválida resta 1 punto y no marcarla suma 1 punto.

4. A una referencia de IConstruccion se puede asignar un objeto de la
 - () Interfaz IConstruccion
 - () Clase Abstracta Construccion
 - () Clase Abstracta Edificacion
 - () Clase Abstracta Carretera
 - () Clase Casa
5. A una referencia de IConstruccion se puede asignar una referencia de la
 - () Interfaz IConstruccion
 - () Clase Abstracta Construccion
 - () Clase Abstracta Edificacion
 - () Clase Abstracta Carretera
 - () Clase Casa

6. A una referencia de Construcción se puede asignar un objeto de la
 - Interfaz IConstrucción
 - Clase Abstracta Construcción
 - Clase Abstracta Edificación
 - Clase Abstracta Carretera
 - Clase EstacionPolicia

7. A una referencia de Construcción se puede asignar una referencia de la
 - Interfaz IConstrucción
 - Clase Abstracta Construcción
 - Clase Abstracta Edificación
 - Clase Abstracta Carretera
 - Clase EstacionPolicia

8. A una referencia de Edificación se puede asignar un objeto de la
 - Interfaz IConstrucción
 - Clase Abstracta Construcción
 - Clase Abstracta Edificación
 - Clase Abstracta Carretera
 - Clase Hospital

9. A una referencia de Edificación se puede asignar una referencia de la
 - Interfaz IConstrucción
 - Clase Abstracta Construcción
 - Clase Abstracta Edificación
 - Clase Abstracta Carretera
 - Clase Hospital

10. A una referencia de EstacionBomberos se puede asignar un objeto de la
 - Interfaz IConstrucción
 - Clase Abstracta Construcción
 - Clase Abstracta Edificación
 - Clase Abstracta Carretera
 - Clase EstacionBomberos

11. A una referencia de EstacionBomberos se puede asignar una referencia de la
 - Interfaz IConstrucción
 - Clase Abstracta Construcción
 - Clase Abstracta Edificación
 - Clase Abstracta Carretera
 - Clase EstacionBomberos

12. En la clase MapaCiudad el atributo construcciones (contenedor) se definió de la Interfaz **List**. Los objetos que se pueden crear y asignar al atributo sin que haya modificaciones en el código (es decir, manteniendo un desacoplamiento entre clases) son de
 - Interfaz List
 - Interfaz Collection
 - Clase ArrayList
 - Clase Vector
 - Arreglo de IConstrucción

13. En la clase MapaCiudad el atributo construcciones (contenedor) se definió de la Interfaz **List**. En dicho atributo se crea y asigna un objeto de la clase ArrayList para almacenar referencias de construcciones. Algunas referencias esperadas que se pueden adicionar a este atributo son de la
- Clase Calle
 - Clase Abstracta Construccion
 - Clase Abstracta Edificacion
 - Clase Abstracta Carretera
 - Clase Hospital
14. Suponga que en la clase MapaCiudad se define el atributo edificaciones de la Interfaz **List**. En dicho atributo se crea y asigna un objeto de la clase LinkedList para almacenar referencias de construcciones que sean solamente edificaciones. Algunas referencias esperadas que se pueden adicionar a este atributo son de la
- Clase Carrera
 - Clase Abstracta Construccion
 - Clase Abstracta Edificacion
 - Clase Abstracta Carretera
 - Clase Edificio