

## Parcial Algoritmos y Programación II 7541 Curso Calvo (3º instancia)

08 de Julio 2022

**Padrón:**

**Apellido y Nombre:**

**Mail:**

**Punteros:** APROBADO – DESAPROBADO / **TDA:** APROBADO – DESAPROBADO / **LISTAS:** APROBADO - DESAPROBADO

2) Diseñar la especificación e implementar los TDAs que modelen un **Tren**, cumpliendo las siguientes características:

- El **Tren** se compone de una serie de **Vagones** de carga y de 1 a 3 **Locomotoras**.
- Por cada **Locomotora** se pueden agregar hasta 10 vagones.
- Cada **Vagón** posee una capacidad máxima de carga.
- Se pueden agregar o quitar vagones. Solo se puede agregar o quitar vagones vacíos.
- Se puede agregar o retirar carga al tren, y este administra los vagones.
- Proveer métodos para conocer la capacidad máxima de carga, la cantidad actual cargada y la capacidad restante de carga del **Tren**.

Reglas:

- No se puede utilizar la clase listas en este punto.
- El Tren se inicia con 1 Locomotora sin Vagones

3) Implementar la clase BuscadorDeNoticias a partir de las siguientes especificaciones:

<pre>class BuscadorDeNoticias { public:     /* post: busca en noticias aquellas Noticias que tengan asociada alguna de las categorías dadas en conCategorías y que en el resultado no se repitan categorías en las diferentes noticias     */     Lista&lt;Noticia*&gt; buscarNoticias(Lista&lt;Noticias*&gt; noticias, Lista&lt;Categoria*&gt; conCategorías); };</pre>	<pre>class Categoria { public:     /* post: inicializa la categoría con el nombre y la     * descripción indicadas.     */     Categoria(string nombre, string descripcion);     /* post: devuelve el nombre que la identifica.     */     string getNombre();     /* post: devuelve la descripción de la categoría.     */     string getDescripcion(); };</pre>
<pre>class Noticia { public:     /* post: inicializa la noticia con el título y cuerpo     * indicados, sin categorías asociadas.     */     Noticia(string titulo, string cuerpo);     /* post: devuelve el título de la noticia.     */     string getTitulo();     /* post: devuelve el cuerpo de la noticia.     */     string getCuerpo();     /* post: devuelve las categorías asociadas a la noticia.     */     Lista&lt;Categoria*&gt; getCategorías(); };</pre>	

**Solo rinde el tema que no tiene aprobado.**

**Para aprobar es necesario tener al menos el 60% de los ejercicios correctos y completos.**

**Para cada método debe escribir pre y post condición, si recibe argumentos y cuáles, y si retorna un dato y cuál. De faltar esto, se considerará el código incompleto.**

**Mantener apagados celulares, i-pod, reproductores de mp3, etc. durante el examen**

**Duración del examen: 1 hora y 15 min**