

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Avellaneda </div>  </div>									
Técnico Superior en Programación - Técnico Superior en Sistemas Informáticos									
Materia: Laboratorio de computación I									
Apellido:					Fecha:				
Nombre:					Docente ⁽²⁾ :				
División:	1° K				Nota ⁽²⁾ :				
Legajo:					Firma ⁽²⁾ :				
Instancia ⁽¹⁾ :	PP		RPP	X	SP		RSP		FIN

(1) Las instancias validas son: 1^{er} Parcial (**PP**), Recuperatorio 1^{er} Parcial (**RPP**), 2^{do} Parcial (**SP**), Recuperatorio 2^{do} Parcial (**RSP**), Final (**FIN**) . Marque con una cruz.

(2) Campos a ser completados por el docente.

Desarrollar en ANSI C:

Se necesita administrar los álbumes de artistas musicales, y para ello se deberá realizar un programa de acuerdo a lo siguiente:

<u>Discográfica:</u> <ul style="list-style-type: none"> Código de discográfica (autoincremental) Descripción (máximo 51 caracteres) 	<u>Tipo artista:</u> (1, solista; 2, banda) <ul style="list-style-type: none"> Código (autoincremental) Descripción (máximo 51 caracteres)
<u>Artista:</u> <ul style="list-style-type: none"> Código de artista (autoincremental) Nombre (máximo 51 caracteres) 	<u>Álbum:</u> <ul style="list-style-type: none"> Código de album (autoincremental) Título (máximo 51 caracteres) Validar Fecha de publicación Validar Importe Validar

- ALTAS:** No es necesario el ingreso de todos los álbumes.
- MODIFICAR:** Se ingresará el Código de Álbum, permitiendo en un submenú modificar:
 - Título
 - Fecha de publicación
 - Importe
- BAJA:** Se ingresará el Código de Álbum y se realizará una baja lógica.
- INFORMAR:**
 - Total y promedio** de los importes, y **cuántos** álbumes no superan ese promedio.
 - Cantidad** de álbumes cuya fecha de publicación es posterior a 31/12/1999.
- LISTAR:**
 - Todas las discográficas.
 - Todos los tipos de artistas musicales.
 - Todos los artistas.
 - Todos los álbumes.
 - Realizar un **solo listado** de los álbumes ordenados por los siguientes criterios:
 - Importe (descendentemente)
 - Título (ascendentemente)
 - Todos los álbumes cuya fecha de publicación es posterior a 31/12/1999.
 - Todos los álbumes que no superan el promedio de los importes.
 - Todos los álbumes de un artista determinado.
 - Todos los álbumes de cada año.
 - El álbum o los álbumes más baratos.

PARTE 2:

A LO REALIZADO AGREGAR:

- La entidad **País**, la misma contendrá los campos **id** y **descripción**.
- Listar todos los **países**.
- Agregar el **país** al Alta y Modificación de álbumes.
- Listar todos los álbumes que no sean de Argentina.
- Listar todos los álbumes de Argentina que correspondan a un año determinado.

RECUPERATORIO DEL PRIMER EXAMEN PARCIAL:

A LO REALIZADO AGREGAR:

- Informar la cantidad de álbumes de bandas argentinas.
- Realizar un solo listado de todos los solistas de un año y país determinado. El listado debe tener los siguientes datos: Id, Título, Fecha de publicación, Importe, Descripción de la discográfica, Descripción del tipo de artista, Descripción del artista y Descripción del país.

NOTAS:

- I. Se deberá desarrollar una biblioteca para todas las entidades, la cual contendrá las funciones Alta, Baja y Modificar **Álbum**; como así también Informar, Listar y el Menú de opciones.
- II. Las validaciones deberán estar en una biblioteca aparte.
- III. **Álbumes**: no se podrá ingresar a los casos Modificar, Baja, Informar y Listar; sin antes haber realizado al menos un Alta.
- IV. Para las entidades Discográfica, Tipo de Artista y Artista, no hace falta realizar los ABM, sino que se podrá declarar e inicializar los datos de manera directa (hardcode).
- V. El código deberá tener comentarios con la documentación de cada una de las funciones y respetar las reglas de estilo de la cátedra.