

**Universidad Tecnológica Nacional**  
**Facultad Regional Avellaneda**



Técnico Universitario en Programación

Técnico Universitario en Sistemas  
Informáticos

Materia: **Laboratorio de computación I**

Apellido:				Fecha:						
Nombre:				Docente:						
División:				Nota:						
Legajo:				Firma:						
Instancia	PP	X	RPP		SP		RSP		FIN	

La empresa italiana **Pangiannini** nos solicita la creación de un álbum de figuritas virtual. Para ello contamos con la siguiente información:

**Figurita** (son 11 figuritas por equipo, son 5 equipos)

- IdFigurita (int)
- nombre jugador (char[])
- posición (char[]): Delantero, Mediocampista, Defensor, Arquero)
- equipo (char[])
- altura (float)
- peso (float)
- año ingreso a la selección (int)
- fecha nacimiento (int/int/int)



## Perfil Administrador

1. Alta figurita: Se deben ingresar todos los datos de la figurita en un **banco de datos de figuritas**, realizando las validaciones correspondientes en cuanto a valores y tipos de datos.
2. Modifica figurita: Se ingresa el id de la figurita y se da la posibilidad de modificar el dato que el administrador desee.
3. Lista figuritas con todos sus datos ordenadas por equipo alfabéticamente.

## Album (55 figuritas)

- idFigurita (int[])
- esDorada (int[])
- estado (está lleno o no (int))



**Colección Repetidas** (Es la pila de figuritas repetidas que fuimos obteniendo a medida que abrimos paquetes)



## Perfil Coleccionista

1. **Comprar un paquete de figuritas** random de 5 figuritas: Se seleccionarán 5 figuritas aleatorias y se pegarán en el álbum, en caso de que alguna esté repetida, se debe informar por pantalla y **pasarla a la pila de repetidas**. Informar al usuario cuando se llene el álbum.

**Nota:** Tener en cuenta que cada 50 figuritas saldrá una dorada.



2. **Intercambiar figuritas:** el coleccionista deberá seleccionar qué figurita necesita y qué figurita entrega en el intercambio. Tener en cuenta la disponibilidad de la figurita

a intercambiar entre las repetidas, y que la figurita recibida no esté ya pegada, en ese caso deberá agregarse a la colección de repetidas.



## Informes

1. **Listado de figuritas pegadas.** Se deberá mostrar el nombre del jugador, el equipo y la posición.
2. **Listado de figuritas repetidas.** Se deberá mostrar el nombre del jugador, el equipo y la cantidad de repeticiones en la pila.
3. **Listado de figuritas doradas que están pegadas en el álbum.**
4. **Cuántos sobres tuvo que comprar el coleccionista para llenar el álbum.** Tener en cuenta que una vez llenado el álbum puede seguir abriendo sobres.
5. **Cuánto dinero lleva gastado el coleccionista, teniendo en cuenta que cada paquete cuesta \$170.**
6. **Cuánto dinero gastó el coleccionista para completar el álbum,** teniendo en cuenta que cada paquete cuesta \$170.

## Notas:

1. Deberán utilizar estructuras relacionadas o anidadas según corresponda. Tomando en cuenta los criterios vistos en clase.
2. Realizar una biblioteca para la gestión de las figuritas.
3. Los ingresos de datos y las validaciones deberán estar en una biblioteca aparte.
4. Contemplar el ingreso a opciones si y sólo si hay datos cargados, en caso contrario informar.
5. El código deberá tener comentarios con la documentación de cada una de las funciones respetando las reglas de estilo de la cátedra.
6. Realizar funciones modularizadas y reutilizables.
7. Obligatoriedad: Para acceder a la instancia de evaluación deberán traer **funcionando, libre de errores y warnings** las siguientes partes del parcial:
  - a. Opciones del perfil del administrador.
  - b. Opciones del perfil de coleccionista.
  - c. Por lo menos 3 de los 5 listados solicitados.