

<p align="center">Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Avellaneda</p>											
Técnico Superior en Programación - Técnico Superior en Sistemas Informáticos											
Materia: Laboratorio de computación I											
Apellido:						Fecha:					
Nombre:						Docente ⁽²⁾ :					
División:						Nota ⁽²⁾ :					
Legajo:						Firma ⁽²⁾ :					
Instancia ⁽¹⁾ :	PP	X	RPP		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 préstamos de libros de una biblioteca, y para ello se deberá realizar un programa de acuerdo a lo siguiente:

1era parte

A. ENTIDADES:

A) Equipos:

Código (autoincremental)
 nombre (máximo 51 caracteres) **Validar**
 localidad (máximo 33 caracteres) **Validar**

B) Jugadores:

- Código (autoincremental)
- Apellido (máximo 31 caracteres) **Validar**
- Nombre (máximo 31 caracteres) **Validar**
- Código de equipo(debe existir) **Validar**
- Sexo (F | M) **Validar**
- Fecha nacimiento **Validar día, mes y año**

C) Referi:

- Código (autoincremental)
- Apellido (máximo 31 caracteres) **Validar**
- Nombre (máximo 31 caracteres) **Validar**
- Sexo (F | M) **Validar**
- eMail (máximo 31 caracteres) **Validar**
- Fecha nacimiento **Validar día, mes y año**

D) Partido:

- Código (autoincremental)
- Código de equipo visitante (debe existir) **Validar**
- Código de equipo local (debe existir) **Validar**
- Código de referí (debe existir) **Validar**
- Fecha (Validar día, mes y año)

Equipos:

- A. Altas:
- B. **Listar:** Listar todos los datos ordenados alfabéticamente

Jugadores:

- C. Altas.
- D. **Listar:** Listar todos los datos ordenados alfabéticamente.

Referei:

- E. Altas

Partidos:

- F. Altas.
- G. **Listar:** Listar todos los datos ordenados por fecha

2da parte

Equipos:

- H. Modificar: Se ingresará el ***código*** , permitiendo en un submenú modificar sus atributos menos el código.
- I. Baja: Se ingresará el ***código*** y se realizará una baja lógica.

Jugadores:

- J. Baja: Se ingresará el ***código*** y se realizará una baja lógica.

INFORMAR Y LISTAR:

- K. Listar Jugadores por equipo
- L. Informar el referí que más partidos dirigió.

3era parte

- M. Ingresar un nombre y listar todos los jugadores con ese nombre y en qué equipo juega
- N. Listar el o los equipos con nombre más largo.

4ta parte

- O. Ingresar una fecha y listar los equipos y referí de los partidos de esa fecha
- P. Listar los equipos más jóvenes(promedio de edad).

Modificaciones, filtros y búsquedas

Equipos:

- Q. Modificar: solicitar que datos desea cambiar.

Jugadores:

- R. Modificar: solicitar que datos desea cambiar.
- S. Listar todos los datos ordenados por sexo.

Referei:

- T. Listar: todos los árbitros que están en más de 4 partidos.

Partidos:

- U. Listar todos los datos ordenados por árbitro

NOTAS:

- I.** Se deberá desarrollar bibliotecas por cada entidad, las cuales contendrán las funciones Alta, Baja, Modificar y Listar.
- II.** Las validaciones (input), deberán estar en una biblioteca aparte.
- III.** Tener en cuenta que no se podrá ingresar a los casos Modificar, Baja y Listar , sin antes haber realizado al menos un Alta (utilizar banderas y/o contadores).
- IV.** El código deberá tener comentarios con la documentación de cada una de las funciones y respetar las reglas de estilo de la cátedra.