

## Trabajo Práctico Integrador – Programación I – Octubre 2025

### Criterios de Evaluación

- Prolijidad y legibilidad del código.
- Correcta utilización de estructuras de control.
- Modularización del programa mediante **funciones**.
- Cantidad y calidad de las funcionalidades implementadas.
- **La defensa es individual. La aprobación de este trabajo es indispensable para aprobar la cátedra.**

### Sistema de Gestión de Socios – “FitnessPlus”

La cadena de gimnasios “**FitnessPlus**” cuenta con 4 sucursales y **N socios** registrados entre todas las sedes.

De cada socio se conoce:

- DNI
- Apellido y Nombre
- Edad
- Sede a la que pertenece
- Tipo de membresía contratada

Al iniciarse el sistema, se debe realizar la **carga manual de socios**.

El programa debe pedir al usuario cuántos socios desea registrar y luego permitir ingresar los datos de cada uno.

---

### Sucursales disponibles:

Código Sede		Capacidad Máxima
CBA	Córdoba	100
ROS	Rosario	80
MDP	Mar del Plata	90
BUE	Buenos Aires	120

## Tipos de Membresía:

### Código Descripción Costo Mensual

BÁS    Básica        \$12.000

STD    Standard    \$18.000

PRE    Premium     \$25.000

- Los **socios menores de 18 años** obtienen un **20% de descuento** sobre el valor del plan elegido.
- Si el socio **paga con tarjeta de crédito**, se aplica un **recargo del 5%** sobre el monto final.

---

## Validación del DNI

Debe realizarse mediante una función.

Un DNI válido:

- Es un número entero.
- Tiene entre **7 y 8 dígitos**.
- Comienza con **2, 3, 4 o 5**.

Si el DNI no cumple las condiciones, debe mostrarse un mensaje de error y volver a solicitarlo.

---

## Menú de opciones

Luego de la carga inicial, el sistema mostrará el siguiente menú, que se repetirá hasta que el usuario elija la opción de salir:

1. Mostrar lista de socios ordenada por Apellido y Nombre.
  2. Mostrar lista de socios ordenada por Sede y Apellido–Nombre.
  3. Mostrar lista de Sucursales con cantidad de socios e importe total recaudado.
  4. Buscar un socio por DNI.
  5. Mostrar estadísticas generales.
  6. Salir.
-

## Descripción de funcionalidades

### 1. Mostrar lista de socios ordenada por Apellido y Nombre

Mostrar:

**Apellido y Nombre – DNI – Edad – Sede – Tipo de membresía – Importe mensual.**

### 2. Mostrar lista de socios ordenada por Sede y Apellido–Nombre

Mostrar:

**Sede – Apellido y Nombre – DNI – Tipo de membresía – Importe mensual.**

### 3. Mostrar lista de sucursales

Por cada sede mostrar:

**Código de Sede – Cantidad de socios – Importe total recaudado.**

Al final, mostrar el **importe total de todas las sedes.**

### 4. Buscar por socio

El usuario ingresa un DNI (validado con la misma función).

Si el socio existe, mostrar todos sus datos y el importe a pagar.

Si no se encuentra, mostrar el mensaje:

**“No existe socio con ese DNI.”**

### 5. Mostrar estadísticas

Calcular:

- Porcentaje de socios por cada sede.
- Sede con mayor cantidad de socios.
- Porcentaje de socios menores de edad (menores de 18) por sede.

### 6. Salir

Finaliza el programa mostrando un mensaje de agradecimiento:

**“Gracias por usar el sistema de gestión FitnessPlus.”**