

# Trabajo Práctico Integrador – DAO

**Duración:** 5 a 6 semanas

**Grupos:** 3 a 5 estudiantes

## Objetivo

Desarrollar una aplicación de gestión completa que combine:

- Interfaz de usuario (desktop con Tkinter, Flet, PyQt, etc. o web con flask, fastAPI, django, etc. y angular o react).
- Base de datos relacional (SQLite o MySQL).
- Operaciones CRUD (Altas, Bajas, Modificaciones, Consultas).
- Validaciones de datos y consistencia en los registros.
- Transacciones operativas (ventas, compras, alquileres, turnos, reservas, etc.).
- Generación de reportes detallados y estadísticos.

La aplicación debe resolver la gestión de un negocio o área simple, elegido por cada grupo y con alcances aprobados por la cátedra.

## Documentación

- Presentación de las consignas. Elección del tema/caso a desarrollar.
- Boceto del modelo conceptual: Diagrama entidad-relación. Revisión y aprobación.
- Plan de trabajo grupal. Casos de uso básicos.
- Diagramas de clases.

## Hitos recomendados

### Diseño y ABM iniciales

- Construcción de la base de datos (tablas, claves primarias y foráneas).
- Inserción de datos de prueba iniciales.
- Formularios de altas, bajas y modificaciones.
- Validaciones básicas en los formularios.

### ABM completo + Validaciones + Transacción Principal

- Integración de todas las entidades.
- Validaciones avanzadas (unicidad de DNI, disponibilidad de vehículo/cancha, horarios médicos, etc.).
- Implementación de las transacciones clave según solución elegida.
- Manejo de consistencia en base de datos (ej: que no se superpongan reservas o turnos).

### Reportes y Opciones Extendidas

- Listados tabulares con filtros (ej: alquileres por cliente, turnos por fecha, reservas por cancha).
- Búsquedas avanzadas en la interfaz.
- Gráficos (barras, tortas, líneas).
- Reportes comparativos (ej: facturación por mes, asistencia vs inasistencia, utilización mensual de canchas).
- Opciones adicionales de mayor complejidad (historial clínico, torneos, pagos, mantenimiento de vehículos).
- Testing grupal y presentación final.

## Evaluación

- Planificación y diseño conceptual: **10%**
- Diseño físico de base de datos: **10%**
- ABM y validaciones: **20%**
- Transacciones principales: **20%**
- Reportes detallados: **10%**
- Reportes estadísticos: **10%**
- Extensiones de mayor complejidad: **10%**
- Documentación y presentación final: **10%**