

# **Programación 4 – Tecnicatura Universitaria en Programación – UTN FRT**

## **Trabajo Práctico – Enunciados para 10 Grupos**

Profesor: Chocobar Matías

### **■ TP 1 – Sistema de Gestión de Inscripciones a Cursos Online**

Una academia privada requiere una plataforma que gestione cursos, alumnos e inscripciones. El equipo deberá desarrollar un sistema que permita: registrar cursos (nombre, categoría, duración, cupo), registrar alumnos (nombre, correo, DNI), inscribir alumnos en cursos controlando cupos, y listar inscripciones, cursos y alumnos. Se deberá diseñar la arquitectura desde el inicio para soportar autenticación, rutas privadas y roles en futuras iteraciones, manteniendo separación clara de componentes, servicios y utilidades.

### **■ TP 2 – Sistema de Reservas para Consultorios Médicos**

Un centro de salud necesita administrar turnos, pacientes y profesionales. El equipo deberá desarrollar un sistema que permita: registrar pacientes y médicos, gestionar turnos con fecha, hora y especialidad, evitar superposición de horarios y consultar turnos por día y por paciente. La solución deberá prever la incorporación posterior de autenticación, envío de correos y notificaciones, y deberá mantener un modelo de datos consistente que facilite validaciones y reportes.

### **■ TP 3 – Control de Stock y Ventas para Local de Indumentaria**

Un comercio de indumentaria requiere un sistema para gestionar stock y ventas. El equipo deberá desarrollar un sistema que permita: registrar productos con stock, talla, color y precio; registrar clientes; registrar ventas asociadas a clientes descontando stock automáticamente; y consultar historial de ventas. Se deberá preparar la arquitectura para incorporar autenticación y paneles analíticos en etapas posteriores.

### **■ TP 4 – Sistema de Gestión de Biblioteca Escolar**

Una escuela pública requiere la administración de libros, alumnos y préstamos. El equipo deberá desarrollar un sistema que permita: registrar libros con cantidad disponible, registrar alumnos, registrar préstamos con fecha de devolución y controlar disponibilidad de ejemplares. La arquitectura deberá habilitar más adelante bloqueo por usuario y registro de auditoría de movimientos.

## ■ TP 5 – Control de Pagos y Cuotas de un Servicio Educativo

Una academia necesita controlar alumnos, servicios, planes de pago y cuotas. El equipo deberá desarrollar un sistema que permita: registrar alumnos y servicios, asignar planes de pago (1, 3, 6 cuotas), controlar el estado de cada cuota (pendiente/pagada) y emitir reportes de pagos por alumno y período. El código deberá estructurarse para admitir posteriormente recuperación de contraseña y envío de correos transaccionales.

## ■ TP 6 – Sistema de Actividades Culturales para Municipalidad

Una Secretaría de Cultura solicita gestionar eventos, artistas y asistentes. El equipo deberá desarrollar un sistema que permita: registrar eventos (nombre, fecha, lugar, cupo), asociar artistas a eventos, registrar asistentes y controlar cupos, y listar participantes por evento. La arquitectura deberá permitir incorporar autenticación y estadísticas (asistencia por evento, ocupación de cupos) en entregas futuras.

## ■ TP 7 – Sistema de Gestión de Reservas de Gimnasio

Un gimnasio requiere gestionar socios, actividades y reservas. El equipo deberá desarrollar un sistema que permita: registrar socios; registrar actividades con cupo máximo; registrar reservas verificando disponibilidad; y consultar historial de reservas por socio y por actividad. La solución deberá prever la futura diferenciación de permisos por rol.

## ■ TP 8 – Sistema de Gestión de Donaciones para ONG

Una organización sin fines de lucro necesita registrar donantes, productos y entregas. El equipo deberá desarrollar un sistema que permita: registrar donantes y productos donados (tipo, cantidad, fecha); asignar productos a distintos comedores/beneficiarios; registrar entregas; y listar historial por comedor o donante. La arquitectura deberá contemplar posteriormente el envío de correos y la trazabilidad de movimientos.

## ■ TP 9 – Sistema de Gestión de Club Deportivo

Un club social-deportivo necesita administrar socios, deportes y pagos. El equipo deberá desarrollar un sistema que permita: registrar socios y deportes, asociar socios a deportes, registrar cuotas mensuales y calcular deudas pendientes, y consultar estado de pagos por socio. Se deberá preparar la solución para soportar autenticación y roles (socio/administración) más adelante.

## ■ TP 10 – Sistema de Gestión de Turnos de Peluquería

Un estudio de peluquería solicita administrar clientes, servicios y turnos. El equipo deberá desarrollar un sistema que permita: registrar clientes y servicios con su precio; asignar turnos con fecha y hora;

consultar turnos del día e historial por cliente; y controlar disponibilidad por horario. Se deberá contemplar en la arquitectura la integración posterior de autenticación y envío de correos.