

## Sintaxis y Semántica del Lenguaje

### Práctica N° 2

*Se formarán grupos de hasta DOS personas.*

*Cada grupo deberá pasar por máquina un ejercicio de la Práctica 2, dicho ejercicio le será indicado por el encargado de la práctica.*

*La fecha de entrega del trabajo estará publicada en la Cartelera de la Página de Sintaxis. Las entregas se harán en el horario de taller correspondiente a cada comisión.*

*En el día de la entrega deberán estar presentes todos los integrantes del grupo.*

*Se deberá entregar simultáneamente:*

*a) En un folio, la impresión de la especificación e implementación de cada TAD y de la aplicación realizada.*

*b) Enviar el trabajo (Código de los TADs y de la aplicación) por mail al docente de Práctica/Taller.*

*Resolver las siguientes situaciones usando abstracción de datos.*

*Para cada uno de los ejercicios de la práctica se deberá:*

*a) Identificar los TADs necesarios para resolver el problema.*

*b) Identificar la estructura más adecuada para la situación planteada.*

*c) Implementar cada uno de los TADs.*

*d) Resolver la aplicación usando los TADs anteriores.*

*e) Corroborar que cada dato ingresado sea un valor valido.*

*f) Desarrollar un menú principal y, en caso de ser necesario, los submenús correspondientes para la aplicación.*

**1) En una oficina un abogado debe clasificar una pila de expedientes. Cada expediente cuenta con un número, titular, trámite, fecha de presentación y hora de recepción. Se deberá desarrollar una aplicación, utilizando los TADs que crea necesarios (fecha y hora deberán ser tenidos en cuenta), que resuelva las funcionalidades que se muestra en el siguiente menú:**

- a) Agregar expediente**
- b) Modificar expediente**
- c) Eliminar expediente por numero**
- d) Listado de expedientes**
- e) Modificar la hora de los expedientes que se encuentren entre dos fechas dadas**
- f) Generar una pila de expedientes que se encuentran entre dos fechas dadas**
- g) Eliminar expedientes de un mes determinado**

**2) Se tiene una Cola de procesos que necesitan ocupar la CPU. De cada proceso tenemos el nombre, tipo de proceso, tamaño, prioridad, fecha y hora de la última modificación. Se deberá desarrollar una aplicación, utilizando los TADs que crea necesarios (fecha y hora deberán ser tenidos en cuenta), que resuelva las funcionalidades que se muestra en el siguiente menú:**

- a) Agregar proceso**
- b) Modificar la prioridad del proceso**
- c) Eliminar proceso**

- d) **Listado de procesos**
  - e) **Dado un determinado mes, modificar la prioridad de los procesos a baja**
  - f) **Eliminar los procesos cuyo tipo sea igual al ingresado**
  - g) **Generar una cola con aquellos procesos cuya última modificación se encuentre entre dos horas dadas**
- 3) **Un médico tiene una agenda donde guarda la información de los pacientes citados: Nombre, obra social, teléfono, fecha de la cita, hora establecida. Se deberá desarrollar una aplicación, utilizando los TADs que crea necesarios (fecha y hora deberán ser tenidos en cuenta), que resuelva las funcionalidades que se muestra en el siguiente menú:**
- a) **Agregar cita**
  - b) **Modificar fecha y hora de la cita con un nombre dado**
  - c) **Eliminar cita**
  - d) **Listado de citas**
  - e) **Pasar todas las citas de un día determinado a otro dado**
  - f) **Eliminar las citas de una obra social dada**
  - g) **Generar una cola con todos los nombres y obra social de los pacientes que se atiendan en un día específico.**
- 4) **Una empresa proveedora de Internet tiene información de los clientes suscriptos al servicio que brinda, conociendo de cada uno de ellos sus datos personales: nro cliente, apellido, nombre, fecha de alta, tipo y precio del servicio elegido, si está dentro de los tres meses gratis de la promoción lanzada por la empresa, y franja horaria para servicio técnico (Rango horario en que puede asistir el personal técnico). Se deberá desarrollar una aplicación, utilizando los TADs que crea necesarios (fecha y hora deberán ser tenidos en cuenta), que resuelva las funcionalidades que se muestra en el siguiente menú:**
- a) **Agregar cliente**
  - b) **Modificar cliente**
  - c) **Eliminar cliente**
  - d) **Listado de clientes**
  - e) **Eliminar los clientes que tienen un tipo de servicio dado**
  - f) **Incrementar el precio a clientes que tengan una fecha de alta posterior a una fecha dada**
  - g) **Listado de clientes que todavía poseen promoción.**
- 5) **Una persona tiene una agenda donde guarda la información de sus citas. De cada cita se conoce: Actividad por realizar, importancia, fecha y hora de inicio: Se deberá desarrollar una aplicación, utilizando los TADs que crea necesarios (fecha y hora deberán ser tenidos en cuenta), que resuelva las funcionalidades que se muestra en el siguiente menú:**
- a) **Agregar cita**
  - b) **Modificar fecha y hora de la cita con una actividad dada**
  - c) **Eliminar cita**
  - d) **Listado de citas**
  - e) **Pasar todas las citas de un día determinado a otro dado**

- f) **Eliminar las citas de un día dado**
  - g) **Generar una cola con todas las actividades e importancia de un día específico.**
- 6) **En un Ciber hay un sistema que controla el uso de las máquinas que existen en él. De cada máquina se conoce número de máquina, nombre del usuario, hora de inicio, hora de fin, la fecha actual y el importe que deberá pagar el usuario. A modo de promoción, los primeros 10 días de cada mes hay un 20% de descuento. Se deberá desarrollar una aplicación, utilizando los TADs que crea necesarios (fecha y hora deberán ser tenidos en cuenta), que resuelva las funcionalidades que se muestra en el siguiente menú:**
- a) **Habilitar usuario al uso de máquina**
  - b) **Cerrar el uso de maquina generando ticket de cobro**
  - c) **Eliminar usuarios que utilizaron una máquina dada**
  - d) **Crear un listado con el monto recaudado por maquina e informar el total recaudado por el Ciber en un intervalo de fechas dadas**
  - e) **Listar usuarios y numero de máquina de una fecha determinada con hora de fin mayor a las 16hs**
  - f) **Modificar hora de inicio a todos los usuarios de un día dado**
- 7) **Una farmacia guarda información de las ventas de medicamentos (nombre, droga, obra social, plan, importe, fecha y hora de venta) que se vendieron dentro del último mes. Se deberá desarrollar una aplicación, utilizando los TADs que crea necesarios (fecha y hora deberán ser tenidos en cuenta), que resuelva las funcionalidades que se muestra en el siguiente menú:**
- a) **Agregar venta de medicamento**
  - b) **Modificar venta de medicamento por nombre**
  - c) **Eliminar venta de medicamento por droga**
  - d) **Modificar importe con un 20 % de descuento a medicamentos de un plan determinado**
  - e) **Eliminar todas las ventas de los medicamentos que la contengan una droga dada**
  - f) **Generar un listado de los medicamentos que fueron vendidos por una obra social**
  - g) **Dada una hora, listar la cantidad de medicamentos vendidos ese día hasta la hora indicada**