

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) 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 (se deberá realizar un TAD para fecha) y hora de recepción (realizar un TAD hora). Se desea:
 - a) Generar otra pila con los expedientes correspondientes al mes de febrero de 2014.
 - b) Se desea conocer la cantidad de expedientes generados desde Noviembre de 2013 hasta Marzo de 2014 por Norma Gomez.
 - c) Dada una fecha, verificar si hay expedientes con hora de recepción anterior a las 13 horas.
- 2) Se tiene una Cola de procesos que necesitan ocupar la CPU. Cada proceso tiene nombre, tipo de proceso, tamaño y prioridad, fecha y hora (se deberá realizar un TAD para hora) de la última modificación. Se desea:
 - a) Imprimir los nombres de los procesos cuya última modificación haya sido entre las 12:00hs y las 15:00hs.
 - b) Pasar a otra cola aquellos procesos modificados 24 hs antes de la fecha y hora ingresada.
 - c) Listar los procesos cuya fecha de modificación se encuentra en el mes de agosto.
- 3) En la provincia de La Pampa, algunos productores de soja venden su producción a una empresa que a su vez exporta dicho productora varios países. De cada productor se conoce: código de productor, nombre, tamaño del campo, localidad donde se encuentra, rinde esperado, rinde obtenido por hectárea, cantidad de soja vendida, fecha de la venta (se deberá

realizar un TAD para fecha), franja horaria de la venta (realizar un TAD para hora), precio por tonelada de ese día. La franja horaria se divide en mañana (06:00-12:00), tarde (12:00-17:00) y noche (17:00-22:00). Se desea:

- a) Imprimir el total recaudado por la empresa durante el mes de marzo de 2014. Descontarle el 32% de retenciones que efectúa el gobierno sobre ese importe. (Recordar que el precio varía de acuerdo al día de la venta).
 - b) Generar otra lista donde los rindes obtenidos por hectárea superaron a los esperados.
 - c) Mostrar el total de ventas del turno mañana.
- 4) Un médico tiene una agenda donde guarda la información de los pacientes citados: fecha (se deberá realizar un TAD para fecha), hora (se deberá realizar un TAD para hora), nombre y teléfono del paciente. Se desea:
- a) Listar todos los nombres y teléfonos de los pacientes que se atiendan el día 25/03/2013 desde las 15:00 en adelante. Si hay turnos asignados en el mismo, modificarlos ingresando el nuevo día y hora.
 - b) Retornar la cantidad de pacientes citados en el mes de Abril de 2013.
 - c) Dado un mes, listar los pacientes citados en el mismo y cuya hora se encuentre entre las 10 y 16 horas.
- 5) Una empresa proveedora de Internet tiene información de los clientes suscriptos al servicio que brinda, conociendo de cada uno de ellos sus datos personales, fecha de alta (se deberá realizar un TAD para fecha), tipo y precio del servicio elegido, y si está dentro de los tres meses gratis por la promoción lanzada por la empresa. Además, si el usuario ha solicitado servicio técnico, se registrará la franja horaria en que deberá acudir el técnico (TAD para hora).
- a) Modificar el precio de la tarifa del servicio banda ancha 3 megas a los clientes con fecha de alta mayor al 01/01/2014.
 - b) Se desea conocer la cantidad de personas que tienen tarifa plana y una antigüedad de un año de suscriptos en la empresa.
 - c) Listar los clientes que han solicitado servicio técnico y que no han sido atendidos.
- 6) Una persona tiene una agenda donde guarda la información de sus citas. De cada cita se conoce: Fecha (se deberá realizar un TAD para fecha), hora (se deberá realizar un TAD para hora) y actividad. Se desea:
- a) Cambiar la fecha y la hora de una cita por una nueva fecha y hora.
 - b) Listar las citas agendadas para el día 3/05/2014.
 - c) Para el mes de Julio modificar, si las hay, aquellas citas cuyo horario sea posterior a las 17 horas, teniendo en cuenta que la fecha debe quedar sin cambios y la nueva hora tampoco puede ser después de las 17 horas.
- 7) En un Ciber hay un sistema que controla el uso de las máquinas que existen en él. De cada máquina se conoce n° de máquina, nombre del usuario, hora de inicio, hora de fin (se deberá realizar un TAD para hora), la fecha actual (se deberá relizar un TAD para fecha) y el importe. A modo de promoción, los primeros 10 días de cada mes hay un 20% de descuento. Se desea obtener:
- a) El monto recaudado por máquina y el total recaudado hasta el momento por el Ciber.
 - b) Descontar un 10 % del importe a las maquinas que tuvieron una duración mayor a 3 horas.

- c) Si la fecha ingresada corresponde al primer o último día de cada mes, el horario del Ciber es únicamente de 10 a 16 horas. Limitar la aplicación a dicha condición.
- 8) Una farmacia guarda información de los medicamentos que en ella se vendieron el último mes.
- a) Se desea obtener una lista de los medicamentos vendidos por el plan materno infantil de IOMA en los primeros 10 días del mes (se deberá realizar un TAD para fecha).
 - b) Reemplazar en los productos leches maternas, el tipo de plan “materno infantil” por “plan nacimiento”.
 - c) Dada una hora, listar la cantidad de medicamentos vendidos ese día hasta la hora indicada (se deberá realizar un TAD para hora).