

PRACTICA N° 5 - TDA

1.- Escriba un TDA que permita el uso de fracciones. La funcionalidad mínima que debe aportar es:

- Iniciar: iniciar una fracción a partir de un numerador y un denominador entero.
- Sumar: retornar la suma de dos fracciones.
- Restar: retornar la resta de dos fracciones.
- Imprimir: visualiza en pantalla la fracción.

2- Modifique el ejercicio anterior para que no sea el TDA el encargado de imprimir, sino que sea responsabilidad de quien lo utilice.

3- Escriba un TDA para manipular fechas. Se debe poder iniciar una fecha pasando los argumentos año, mes y día.

- Incorpore al TDA la posibilidad de retornar la fecha en distintos formatos (ej para el 24 de marzo de 2020):
 - Formato corto DD/MM = 24/03
 - Formato largo DD/MM/AAAA = 24/03/2020

4- Escriba un TDA para manipular el tiempo. Se debe poder iniciar una hora pasando los argumentos hora, minutos y segundos.

- Incorpore al TDA la posibilidad de retornar la hora en distintos formatos (ej para las 15:30hs):
 - Formato corto HH:mm = 15:30
 - Formato meridiano hh:mm aa = 3:00 PM

5- Escribir un TDA para manipular fecha y hora. Utilice las unidades que ya tiene para generar esta nueva.

- Incorpore al TDA la posibilidad de retornar la fecha y la hora en distintos formatos (ej para las 24/03/2020 15:30hs):
 - corto sin hora DD/MM = 24/03
 - largo sin hora DD/MM/AAAA = 24/03/2020
 - corto con hora DD/MM – HH:mm = 24/03 - 15:30
 - largo con hora meridiana DD/MM/AAAA – HH:mm:aa = 24/03/2020 - 3:30 PM

6- Escribir un TDA tipo contenedor. El propósito es poder almacenar una cantidad de elementos arbitraria. Por simplicidad considere que pueden almacenarse hasta 1.000.000 de elementos enteros.

El TDA-Contenedor deberá permitir las siguientes operaciones:

- iniciar : deja en un estado inicial al contenedor.
- agregar: agrega un elemento entero al contenedor.

- cantidad: retorna la cantidad de elementos del contenedor.
- obtener: retorna el elemento que se encuentra en una determinada posición.

7- Realizar un programa que permita al usuario guardar las temperaturas que se produjeron durante un cierto periodo. El usuario puede solicitar un informe que visualice cuál fue la mayor, la menor y el promedio de las temperaturas registradas.