C:\Users\BIBLIO~1\AppData\Local\Temp\FineReader12.00\media\image1.jpeg

Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional San Rafael Ingeniería en Sistemas

UNIVERSIDAD

TECNOLOGICA

NACIONAL

Algoritmos y Estructuras de Datos Practico 7

Práctico 7 - Diseño de TDAs

El siguiente practico se resuelve en papel, ya que es de diseno no de implementacion.

1. Disenar el TDA para Punto Cartesiano, donde punto esta dado por dos valores x,y £ R tales que el par ordenado (x,y) se puede ubicar en el plano formado por los ejes cartesianos.
2. Disenar el TDA para Recta, donde se recuerda que la forma de una recta esta dada por y = ax + b donde a es la pendiente y b es la ordenada al origen.
3. Disenar el TDA para Numero Complejo. ¿Que operaciones se deben poder realizar so­bre uno, o dos numeros complejos? Disene el diagrama del TDA, sin generar ninguna implementacion por el momento.
4. Disene el TDA Logico. (equivalente a los Boolean de los lenguajes en general) Considere las operaciones lógicas que se pueden realizar entre dos valores logicos, como and, or, xor y la operacion unitaria not
5. Disenar el TDA Racional. Recordar que un numero racional se puede escribir de la forma p donde p se denomina numerador y q se denomina denominador. Se debe cumplir q = 0
6. Disenar el TDA Fecha. Determine que datos contiene y todas las operaciones que debe poder realizar sobre una fecha.
7. Si estuvieses disenando el TDA Lista, ¿que operaciones le definirías? La implementacion de Listas en Python, que operaciones tiene? Googlee y compare el diseno propio con las listas de Python.
8. Disenar un TDA Rectóngulo, que constaró de 3 atributos: largo, ancho y color. Defina las operaciones que un rectangulo debe tener.
9. Disenar un TDA Círculo, que constara de 1 atributo, radio. ¿Que operaciones debería tener un círculo?
10. Disenar un TDA Vehículo. Determine que atributos tendrá y que operaciones le serían necesarias.
11. ¿Que diferencia hay entre un tipo de dato, una estructura de datos y un tipo de datos abstracto? Describa cada una.

Ing. Fabián Talio Ing. Carolina Zapata

Lic. Jorge Pérez Herrera  
Ing. Matías Varela

Lic. Carina Povarchik Prof. Lucas Candia 1