



Departamento de Estadística, Matemáticas e Informática  
Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos

## ESTRUCTURAS DE DATOS

### 2º Grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información

EXAMEN ORDINARIO CONVOCATORIA JUNIO

Duración de la prueba: **60 minutos**

**Cada pregunta viene etiquetada con su puntuación máxima**

Nombre Alumno: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_ . Firma: \_\_\_\_\_

1.- (1) Sobre el proceso de abstracción en TADs

a) ¿En qué consiste el proceso de abstracción sobre funciones que permiten los TAD?

b) ¿Qué tipos de abstracciones permite un TAD?

2.- (0,5) El TAD tiene dos partes muy diferenciadas: Interfaz e Implementación. ¿Qué es la implementación?

3.- (1,5) Sea la siguiente lista enlazada:

L.ini → 25 → 30 → 45 → 60 → 65 → 80 → 90 → NULL

↑

A

↑

B

Escribir

- a) L.sig.valor ?
- b) A.sig.valor ?
- c) Tras hacer A=B.sig  
A.valor ?  
A.sig ?



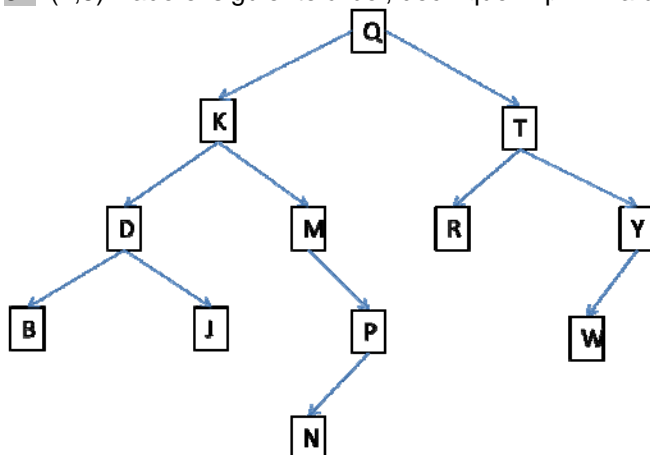
4.- (1) TAD Pila, especificación, Sintaxis

5.- (1) TAD Lista. ¿Qué dos tipos de implementación conoces respecto al tipo de memoria utilizada? Explica brevemente ambos tipos

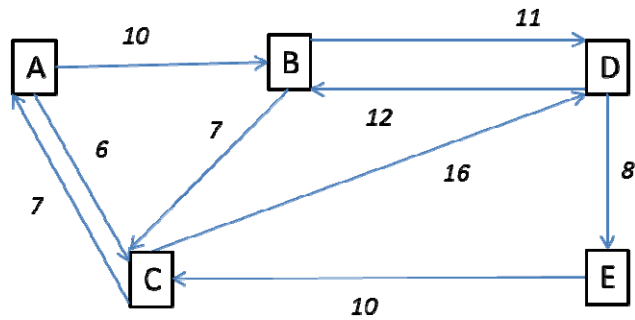
6.- (0,5) Cita 4 operaciones típicas entre conjuntos

7.- (0,5) ¿Para qué suelen emplearse los árboles TRIE?. Pon algún caso de ejemplo

8.- (1,5) Dado el siguiente árbol, decir qué imprimiría un recorrido inorden



9.- (1,5) Dado el siguiente grafo,



- ¿Se trata de un grafo dirigido? ¿y etiquetado? ¿y pesado?
- Dibuja la correspondiente matriz de adyacencia

10.- (1) Los algoritmos de Prim y de Kruskal, ¿qué tipo de problemas resuelven?