

### ESTRUCTURAS DE DATOS

EVALUACION PARCIAL - TÉRMINO II 2009

Fecha: martes 1 de diciembre 2009      PAR:      NOMBRE:

**Objetivo:** Implementar mejores soluciones TDA para problemas relacionados con Listas y Pilas

#### Temas Listas

1. (20) Queremos construir una especificación formal del tipo **Lista[Elementos]** que contenga la operación **invertirLista**. Escribir la sintaxis de la operación **invertirLista**.
2. (35) Escribir una especificación formal, usando el método axiomático, del TAD **Lista**, con al menos las siguientes operaciones:
  - **colocar**: dada una lista  $c$ , un natural  $n$  y un elemento  $e$ , devolvería la lista resultante de insertar en  $c$  el elemento  $e$  en la posición  $n$  desplazando los siguientes. Si la lista tiene  $n$  o menos elementos, se inserta por el final.
  - **obtener**: dado un natural  $n$  y una lista, devuelve el elemento que se encuentra en la posición  $n$  de la lista dada.
  - **longitud**: devuelve el número de elementos de una lista.

Añadir los constructores y las operaciones que consideres necesarias, especificándolas de forma adecuada.

#### Tema Pilas (30)

3. Un poeta joven tiene dificultad para encontrar rimas. Como es un poeta informático decide hacer una operación que le facilite la búsqueda de rimas. Tiene una serie de palabras almacenadas en pilas por sílabas. Desarrollar la operación Rimadas (pal1, pal2)

#### Tema Aplicación TDA (15)

4. Evaluar el resultado de las siguientes expresiones, usando la especificación formal del TAD Pila [T]:
  - a) Tope (pop (push (a, push (b, push (b, crearPila))))))
  - b) esVacía (pop (push (a, pop (push (x, crearPila))))))
  - c) esVacía (push (4, pop (crearPila) ) )