**Nota:** Si un ejercicio requiere el uso de un package

1. Sólo se deben usar las operaciones especificadas en el respectivo package, **no** modificar la especificación (ads) ni el cuerpo del package (adb).

2. En dicho ejercicio **se debe** incluir la instanciación del tipo de datos y entregar el respectivo package.

1. En una compañía petrolera se almacena una lista de pozos. De cada pozo se almacena su coordenada geográfica, producción, código de identificación y su categoría.

Considerar:

🡪Ejemplo coordenada geográfica: -1234,-5678. *Puede usar string.*

🡪El código de identificación está compuesto por: 2 caracteres + número de pozo.

Por ejemplo: LP100 significa Los perales, pozo 100.

🡪Categoría = producción / 100 .

🡪La producción solo varia de 0 a 999

Se pide:

1. Instanciar el o los paquetes necesarios.
2. Obtener la lista ordenada por código de identificación, de aquellos pozos que superan el valor umbral de pozo. El valor umbral de pozo está dado por el promedio de producción de todos los pozos.
3. Conservar la lista original.
4. Programar un procedimiento **Reemplazar** que dada la estructura E consistente en un vector de colas de registros con un campo numérico y una cadena, reemplace el contenido del campo numérico por la cantidad de caracteres que posee la cadena del campo del mismo registro.

Nota: Conservar la estructura E (no debe quedar alterada) e instanciar los TADs correspondientes.

1. Dado el siguiente segmento de código:

function queHace(t: vector; j: integer) return boolean is

 begin

   if t'last < t'first then return false;

elsif t(t'first)=j then return true;

             else return queHace(t(t'first +1.. t'last), j);

end if;

end quehace;

a) ¿Qué hace la función **queHace**?

b) Indicar el/los caso/s base.

c) Realizar la traza cuando se invoca a queHace (vector) y vector = (9,34,55,12,3,5) y j=6, indicando el/los parámetros correspondientes a cada llamada recursiva y el resultado final

d) Tras la ejecución de la función, ¿cuál es el estado final del vector? ¿queda modificado?

**Criterios de Corrección:** *En la puntuación que se asigne a cada resultado, se tendrán en cuenta los siguientes detalles:*

* Estructura del algoritmo
* Elección de la estructura de datos, manejo del encapsulamiento y correspondencia de tipos.
* Prolijidad
* Claridad
* Recursos utilizados, que demuestren una búsqueda de menor complejidad y/o mayor eficiencia.

**Para la entrega**

* Subir un archivo con extensión .rar o .zip identificado con su Apellido y Nombre, en el link de la tarea del aula virtual “Primer Parcial – Tema x” (en la sección PARCIALES) que incluya:
  + Una subcarpeta para cada ejercicio, con el nombre del ejercicio. Ejemplo: ejercicio1.
  + El archivo con la solución y los paquetes usados.
  + El archivo debe estar identificado con el Apellido y Nombre seguido del número de ejercicio. Ej: LopezJose\_1.
  + Cada paquete debe estar identificado con el Apellido y el nombre de la Estructura de datos.

**IMPORTANTE: LOS ARCHIVOS/CARPETAS QUE NO ESTÉN IDENTIFICADOS CORRECTAMENTE NO SERÁN CONSIDERADOS PARA LA CORRECCIÓN.**