

Laboratorio Estructuras de Datos 2017-2018

Práctica 2

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA 2

1. Las prácticas se realizarán individualmente o en grupos de dos alumnos.
2. Debe entregarse un fichero .zip o .rar incluyendo todos los ficheros fuente del proyecto y el documento descrito en el punto 6. Se subirá un fichero por grupo a la plataforma antes de las **23:55 de la noche del día 17 de Diciembre de 2017**. El nombre del fichero será el nombreadellido1apellido2 de uno de los miembros del grupo.
3. La asistencia y realización de la defensa, es individual y obligatoria para todos los alumnos del grupo. En el caso de no asistir la práctica se calificará con un suspenso (0).
4. En la defensa de la práctica se verificará la autoría de la práctica entregada y conocimiento de la misma. Para la realización de la defensa se podrá consultar únicamente el código fuente de la práctica en papel.
5. La entrega de prácticas copiadas supondrá el suspenso de la asignatura en esta convocatoria para todos los alumnos implicados.
6. La documentación que se entregará impresa, junto con la defensa, deberá tener al menos los siguientes apartados:
 1. Nombre y DNI de los alumnos del grupo.
 2. Detalles y justificación de la implementación:
 - 2.1. Especificación concreta de la interfaz de los TAD's implementados:
 - 2.1.1. TAD's creados.
 - 2.1.2. Definición de las operaciones del TAD (Nombre, argumentos y retorno).
 - 2.2. Solución adoptada: explicación de la implementación.
 - 2.3. Explicación de los métodos más destacados.
 - 2.4. Manual de usuario.
 3. Ejemplos de funcionamiento. Pruebas.
 4. Bibliografía y referencias.

PRÁCTICA

Una vez implementada la funcionalidad de un ábaco en la práctica 1, se desea montar un “centro de computación” basado en ábacos.

Para ello se requiere implementar una serie de funciones/procedimientos que proporcionen mayores capacidades al ábaco ya implementado.

Se requiere implementar las siguientes funcionalidades:

- Estructura de datos para almacenar un máximo de 10 ábacos (se podrá implementar en un array).
- Función para **concatenar dos ábacos** en uno. Recibirá como parámetros de entrada dos ábacos, devolviendo en el primero de ellos los dos ábacos concatenados. El segundo ábaco quedará vacío.

Ejemplo

Entrada:

O	
O O	O O
O O O	O O
O O O	O O
O O O	O O O
=====	=====
5 3 4	4 1 4

ABACO1	ABACO2
--------	--------

Salida:

O	
O O O O	
O O O O	O
O O O O	O
O O O O O O	
=====	=====
5 3 4 4 1 4	x

ABACO1 (seis columnas)

ABACO2 (vacío=sin columnas)

Nota: utilizar tipo de dato *long*.

- Función que almacena los 10 ábacos en un **árbol de búsqueda** (donde el orden viene dado por el número que contiene cada ábaco -534 o 414- en el ejemplo anterior).
- Función que, dado un número busca en el árbol de búsqueda si existe un árbol con esa cantidad.