



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Dpto. Lenguajes y
Ciencias de la Computación

Programación de Sistemas y Concurrencia Control 27/4/2012

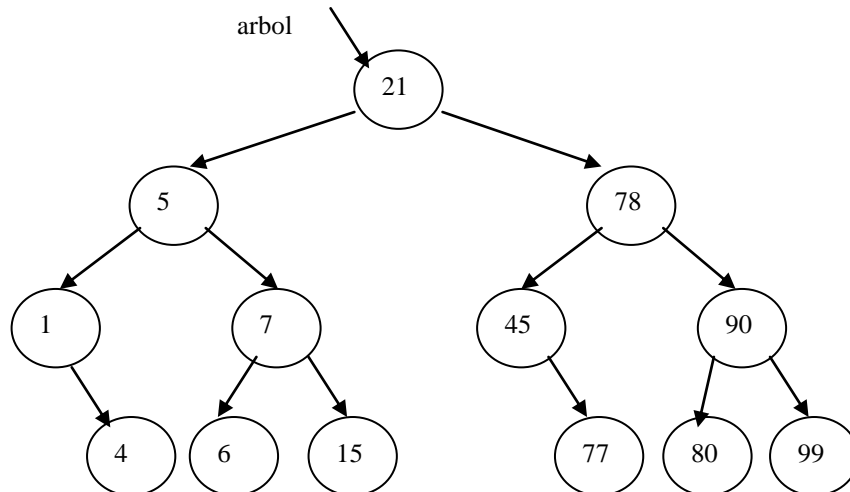
APELLIDOS _____ NOMBRE _____

DNI _____ ORDENADOR _____ GRUPO _____

1. Un árbol binario de búsqueda es un árbol binario en el que **para cualquier nodo** el subárbol izquierdo (si no está vacío) contiene valores menores que el valor que contiene dicho nodo, y el subárbol derecho (si no está vacío) contiene valores mayores. Así, por ejemplo, para la lista de números introducidos por este orden:

21, 5, 78, 1, 7, 45, 90, 4, 6, 15, 77, 80, 99

Se crearía un árbol binario de búsqueda con la siguiente distribución:



Definir el tipo TArbol e implementar las siguientes operaciones:

void CrearABB (TArbol *arb)

Este procedimiento construye un árbol binario de búsqueda vacío.

void InsertarEnABB (TArbol *arb, int elem)

Este procedimiento inserta elem en un árbol binario de búsqueda. Después de la inserción el árbol **DEBE** seguir siendo un árbol binario de búsqueda.

void RecorrerABB (TArbol arb)

Dado un árbol binario de búsqueda, este procedimiento muestra en pantalla los elementos del árbol ordenados de menor a mayor. Para el dibujo de la figura la salida sería:

1,4,5,6,7,15,21,45,77,78,80,90,99

void DestruirABB (TArbol *arb)

Este procedimiento libera la memoria de todos los nodos del árbol.

