

Estructuras de Datos y Algoritmos

CURSO 2009 – PRÁCTICO 2

Objetivos: Aplicar los fundamentos vistos en teórico sobre **recursión**.

1. Escribir una función recursiva que verifique si 2 listas son iguales (mismos elementos en el mismo orden).
2. Escribir una función recursiva que verifique si un elemento x se encuentra en la lista L .
3. Escribir una función recursiva que cuente la cantidad de ocurrencias de un elemento x en una lista L .
4. Escribir una función recursiva que elimine el elemento x de la lista L .
5. Escribir una función recursiva que inserte **en forma ordenada** un elemento x en una lista ordenada L .
6. Escribir una función recursiva que ordene una lista L .
7. Escribir una función recursiva que, a partir de dos listas ordenadas $L1$ y $L2$, genere una lista ordenada $L3$ a través de un proceso de intercalación de elementos ("merge").
8. Escribir una función que invierta una lista L .
9. Escribir una función que calcule el máximo de una lista de naturales L .
10. Calcular recursivamente el MCD (Máximo Común Divisor) de 2 naturales a y b (con $a \geq b$).
11. Implementar una función o procedimiento recursivo que calcule los números de Fibonacci.
12. Implementar una función o procedimiento recursivo que calcule el Factorial de un número natural n .
13. Implementar una función o procedimiento recursivo que calcule la Potencia n -ésima (n natural) de un número a .
14. Escribir procedimientos recurrentes que:
 - a. Implementen el método de búsqueda binaria en un vector ordenado.
 - b. Calcule la suma de los elementos de un vector dado de enteros, de largo arbitrario.