

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN
GRUPO DE DESARROLLO DE SOFTWARE Y SISTEMAS
LABORATORIO DE ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN I

Laboratorio # 14
Unidad Temática III: Recursividad

Diseñe los algoritmos en pseudoformal y luego implemente el código correspondiente en C para los siguientes problemas. Implemente la solución recursiva en cada caso.

- 1) Dado un arreglo de N elementos determinar el mayor de ellos.
- 2) Dados dos arreglos de números enteros A y B determinar si A es subconjunto de B o viceversa.
- 3) Construya una función que convierta un número decimal en una cadena que represente el valor del número en hexadecimal (base 16). A continuación, generalice la función para convertir un número decimal en un número en base B (con $B < 10$). *Recordatorio:* El cambio de base se realiza mediante divisiones sucesivas por 16 en las cuales los restos determinan los dígitos hexadecimales del número según la siguiente correspondencia:

Resto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Dígito	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F

Por ejemplo:

$$\begin{array}{r}
 65029 \quad | \quad 16 \\
 \hline
 5 \quad 4064 \quad | \quad 16 \\
 \hline
 \quad 0 \quad 254 \quad | \quad 16 \\
 \hline
 \quad \quad 14 \quad 15 \\
 \hline
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 5 \quad 0 \quad E \quad F \longrightarrow FE05 \\
 \hline
 65029|_{10} = FE05|_{16}
 \end{array}$$

- 4) Dada una cadena, determine si es palíndromo. Ej. AREPERA es palíndromo.