



Unidad VI Recursividad

M.C. Juan Carlos Olivares Rojas



Agenda

- 6.1 El concepto de la recursión
- 6.2 Metodología para el desarrollo de algoritmos recursivos

6.1 El concepto de la recursión

- Recursión es el proceso de definir una función por si misma.
- En computación es una forma elegante de solucionar un problema, ya que nos concentramos en resolver un único problema. Muchos problemas como búsquedas, ordenamientos, problemas matemáticos pueden resolverse usando recursión.

Recursión

- Todos los problemas recursivos pueden ser implementados sin recursión, en algunos casos de mejor forma que utilizándola, el problema radica en ocasiones en su complejidad
- Factorial $n! = n * (n-1)!$
- Fibonacci $f_1=1, f_2=2, f(n) = f(n-1)+f(n-2)$
- Torres de Hanoi

6.2 Metodología para el desarrollo de algoritmos recursivos

- No existe propiamente una metodología para el desarrollo de algoritmos recursivos, existen algunas sugerencias para tener mayor éxito.
- Primeramente se debe entender el problema y ver si este se puede definir por sí mismo. En caso de que sí, se deben tomar otras consideraciones:

Algoritmos recursivos

- El algoritmo debe tener una función que se defina por sí misma.
- El algoritmo debe tener un caso base; es decir, una definición de función para un valor predeterminado que no se resuelva con la recursión, ya que de lo contrario el programa podría ciclarse y no parar o bien, parar hasta que la memoria se haya agotado.

¿Preguntas?

