

UNIDAD TEMÁTICA 1: Técnicas de Diseño de Algoritmos y Revisión de conceptos básicos

TRABAJO DE APLICACIÓN 1 – Algoritmos ávidos

Para cada uno de los siguientes problemas planteados:

1. Escribe en pseudocódigo una solución ávida, siguiendo el esquema de los algoritmos ávidos e identificando cada uno de los componentes de la técnica:
 - a. el conjunto de candidatos
 - b. Función solución
 - c. Función de selección
 - d. Función de factibilidad
 - e. Función objetivo
2. Prueba que el algoritmo escrito soluciona el problema planteado, o diseña un contraejemplo que refute la corrección.
3. Estima el orden del tiempo de ejecución.

Ejercicio #1 “Cambio de monedas”

Dado un conjunto de valores de monedas, descomponer cualquier cantidad dada, en monedas de ese conjunto utilizando el **menor número total posible de monedas**.

Por ejemplo, sean monedas de \$11, \$5, y \$1

- a) ¿cuántas monedas de cada tipo se devolvería para \$15?
- b) ¿cuántas monedas de cada tipo se devolvería para \$14?