Problema A

Camilo Martínez 201531652

Juan David Zambrano

Solución:

Lenguaje:

r = la reserva económica de Pisalia

r(0) = A

r(1) = B

r(k+2) = C\*r(k) + D\*r(k+1), k≥0

cp = la convolución ponderada de la reserva en el tiempo n

cp(r,n) = (+k| 0≤k≤n: r(k)\*r(n-k)), n≥0.

Recursión:

r(i) { 1 -- r(0)

{ 1 -- r(1)

{ r(i-1) – r(i)

Estructura:

Un arreglo A que se llene de izq. a derecha donde:

(Es más eficiente en espacio usar una variable pero el arreglo es necesario para calcular cp más rápido.)

Una vez esté lleno el arreglo se calcula cp de la siguiente manera:

Cp(r,i) = -- k != n/2

Cp(r,i) = -- k = n/2

Complejidad:

La complejidad de llenar el arreglo r T(n) = O(n) y S(n) = O(n)

Una vez el arreglo esta lleno calcular cp(n) T(n) = o(n/2) y S(n) = O(n)