

PREDECIÓN DEL FUTURO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES COLOMBIANOS USANDO ÁRBOLES DE DECISIÓN

Juan Pablo Cortés Gonzalez
Julian Rojas Gallego
Medellín 2020

Diseño de la estructura de datos



Figura 1: representación de ArrayList de Arraylist.

Operaciones de la Estructura de Datos

ArrayList De ArrayList

	cod	Periodo	Dept	Punt	Tel
Estu 1					
Estu 2					

Estu Nuevo

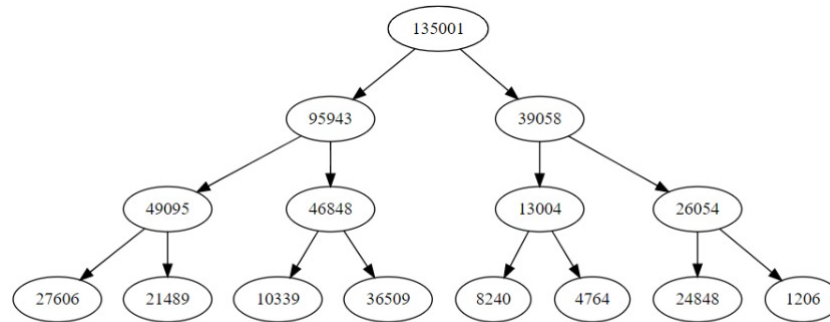
ArrayList De ArrayList

	cod	Periodo	Dept	Punt	Tel
Estu 1					
Estu 2					
Estu 3					

$O(n*m)$

Operation	Complexity
Search	$O(n * m)$
Access	$O(1)$
Insertion	$O(n*m)$

Operaciones de la Estructura de Datos



Operation	Complexity
dividir	$O(n^2)$
Calcular gini	$O(n^2)$
Buscar valores de un variable	$O(n)$
Crear nodo	$T(c) = 2^c + c^2$

Criterios de Diseño de la Estructura de Datos

- En la solución se requiere acceder ampliamente a las posiciones de la estructura de la datos.
- Es la estructura mayormente empleada para este tipo de soluciones ya que tiene tiempos de respuesta relativamente Buenos.
- Facilita la manipulación y operaciones con los datos.

Consumo de Tiempo y Memoria

DataSet	load dataset(insertion)	Access
15000	4	1
45000	9	1
75000	15	1
105000	25	3
135000	54	3
57765	12	1

DataSet	Memory(MB)
15000	186
45000	387
105000	645
135000	790
57765	280

DataSet	Tiempo(sec)
15000	22
25000	40
35000	60
45000	90

DataSet	Espacio en memoria(MB)
15000	177
25000	211
35000	299
45000	301