



Primer examen parcial

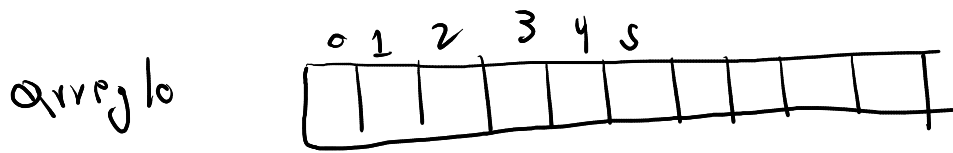
Estructuras de datos

Carlos Andres Delgado S, Msc
`cadelgado1@usbcali.edu.co`

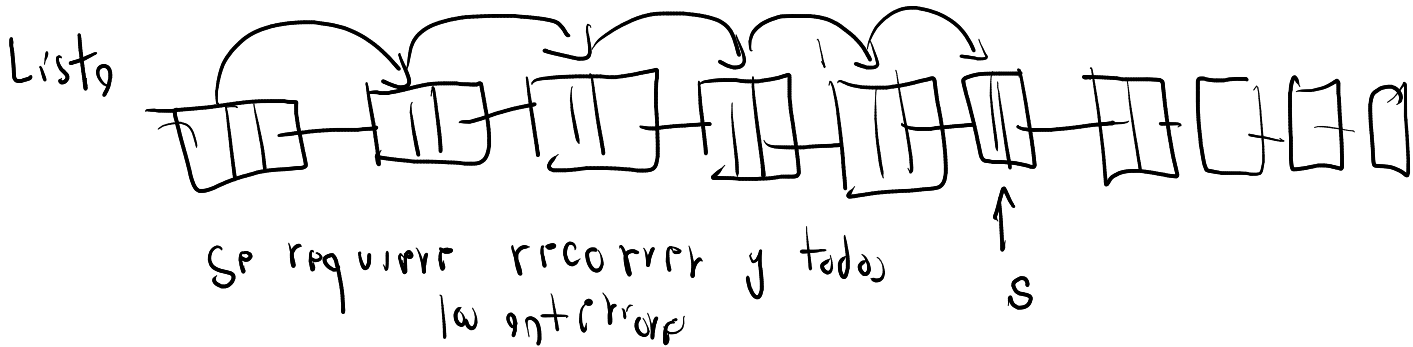
10 de Marzo 2022

Explique claramente sus argumentos en cada uno de los puntos, respuestas sin argumentación **no son válidas**. El objetivo del parcial es calificar su entendimiento del tema y por ello los procedimientos son más importantes que los resultados.

1. **(20 puntos)** Se tiene un arreglo de enteros de tamaño 10 llamado arregloA y una lista con 10 enteros llamada listaA, explique cual es la diferencia de hacer arregloA[5] y listaA[5], use un ejemplo gráfico para describir las diferencias de acceder ambos.
2. **(20 puntos)** Se tiene una PILA de tamaño 6, muestre paso a paso como cambia su estado al hacer las siguientes operaciones:
 - a) PUSH(5)
 - b) PUSH(10)
 - c) POP()
 - d) PUSH(9)
 - e) PUSH(6)
 - f) POP()
3. **(20 puntos)** Las tuplas al ser estructuras inmutables, explique sucede con las operaciones de insertar, modificar un elemento y acceder un elemento. Explique claramente usando ejemplos y explicando que sucede en cada caso.
4. **(20 puntos)** Los conjuntos al ser estructuras no secuenciales, explique sucede con las operaciones de insertar, modificar un elemento y acceder un elemento. Explique claramente usando ejemplos y explicando que sucede en cada caso.
5. **(20 puntos)** Explique que sucede paso a paso con el algoritmo selection sort para ordenar el arreglo {3, 1, 2, 4, 8, 9, 0, 4}



direccion arraylo + $S \times \text{tipo}$



1) PUSHCS)



PUSH(C10)



POPC)



PUSH(C)



PUSH(C)



POPC)



3) Insertar: No se puede, porque es inmutable
 Modificar: No se puede, porque es inmutable
 Acceder $\text{maple}[S]$

4) conjuntos

Insertar: No, es inmutable

Modificar: No, es inmutable

Acceder

Iterador

for e in conjunto:

$\{3, 1, 2, 4, 8, 9, 0, 4\}$

$\{0, 1, 2, 4, 8, 9, 3, 4\}$

$\{0, 1, 2, 4, 8, 9, 3, 4\}$

$\{0, 1, 2, 3, 8, 9, 4, 4\}$

$\{0, 1, 2, 3, 4, 9, 8, 4\}$

$\{0, 1, 2, 3, 4, 4, 8, 9\}$