



Tiempo de trabajo del estudiante: 5 horas

Habilidades de pensamiento a desarrollar:

Habilidades de orden básico	<i>Observar</i>		<i>Identificar</i>	X	<i>Comparar</i>	
	<i>Relacionar</i>		<i>Ordenar</i>	X	<i>Clasificar jerárquicamente</i>	
Habilidades de integración	<i>Analizar</i>	X	<i>Sintetizar</i>		<i>Evaluar</i>	X
Habilidades de orden superior	<i>Metacognición</i>		<i>Toma de decisiones</i>		<i>Pensamiento crítico</i>	
	<i>Pensamiento creativo</i>					

Nombre de la tarea

Creación de listas tipo Pila.

Objetivo de aprendizaje:

Construir lista de tipo Pila y Colas que permita comprender la aplicabilidad de las listas para el almacenamiento de los datos.





Descripción de la tarea

Construir en un lenguaje de programación las siguientes listas enlazadas.

1. Realice un programa que permita insertar N elementos en una lista tipo pila y colas enlazada simple, posteriormente realice:

- Mostrar los datos de la lista.
- La cantidad de números pares que hay en la lista

El promedio de la lista.

El último dato de la lista

Ejemplo: se ingresan n datos que son 7, 5, 3, 6, 2, 9 y la salida debe ser:

Salida: Los datos de la lista son:

9, 2, 6, 3, 5, 7

La cantidad de números pares

2

El promedio es

5,33

El último dato de la lista es:

9

2. Crea una lista enlazada simple de tipo Pila y Cola que permita almacenar los n datos de una persona como son: código, nombre, teléfono y edad.

- Mostrar la lista de los elementos
- Eliminar el primer elemento de la lista y mostrar nuevamente la lista
- Contar los elementos que quedan en la lista.

Ejemplo se ingresan 4 elementos a la lista que son (1010, Pedro, 123456, 15) (1011, María, 654321, 21) (1012, Daniela, 321654, 25) (1013, Carlos, 456321, 30) y la salida debe ser:

Los elementos de la lista son:

(1013, Carlos, 456321, 30), (1012, Daniela, 321654, 25), (1011, María, 654321, 21), (1010, Pedro, 123456, 15)

Retirar un elemento de la pila y la cola que ingresó, mostrar nuevos elementos de la lista.

(1012, Daniela, 321654, 25), (1011, María, 654321, 21), (1010, Pedro, 123456, 15)

Contar los elementos de la lista.





Requisitos:

Para desarrollar la actividad y presentar el documento tenga en cuenta los siguientes requisitos.

- Realice la lectura del referente de pensamiento, así como de la complementaria.
- Revise otros documentos asociados con el desarrollo del eje tomando como base información disponible en las bases de datos de la universidad o libros a los que pueda tener acceso relacionados en las referencias bibliográficas del eje.
- Desarrollar en un lenguaje de programación (Java) los puntos solicitados en la actividad.

Instrucciones:

Siga las siguientes instrucciones para la elaboración de su documento:

1. Explore diferentes recursos de estudio que relacionen el tema de listas enlazadas.
2. Construya el código de programación que dé solución a cada enunciado, construyendo su propio código.
3. Construir un documento en pdf, que contenga (Portada, objetivo, el desarrollo de la actividad (puede escribir código o incluir imágenes claras), describir las imágenes del documento, conclusiones, referencias de libros o sitios confiables con normas APA)
4. Envíe el documento PDF al espacio de tareas del módulo.
5. Envíe el código fuente de la solución que cumpla con los solicitados en la actividad para su evaluación.

