

Taller de pilas y colas

- 1) crear un programa que con el ingreso de una matriz $n \times n$ muestre las siguientes opciones
 - 1: método pila con la suma de las filas de la matriz
 - 2: método cola con la suma de las columnas de la matriz
 - 3: método donde muestre la factorial de la dimensión de la matriz
 - 4: método cola donde muestre los números ordenados de mayor a menor de la cola
- 2) diseñar un método «invertir» que reciba una cadena de caracteres como parámetro. Esta función deberá mostrar la cadena del revés. Se debe contar los caracteres de la cadena. Debes resolver el problema usando pila
- 3) crear un programa que de una pila de n elementos valide y ejecute lo siguiente:
 - 1- validar si el número es negativo reemplazarlo por 0
 - 2- si el número está entre 8 y 20 debe reemplazar por 50
 - 3- si el número es mayor que 60 y menor que 62 se debe reemplazar por 100
- 4) crear un programa que de una pila identifique un carácter o número que lo identifique en la pila y lo muestre
 - 1: si la pila no está vacía y no se encontró el carácter debe volver a realizar el proceso
 - 2: si la pila está vacía debe volver al proceso de llenado para garantizar la búsqueda
 - 3: cuando se encuentre el valor indicado debe mostrar en qué posición de la pila se encontraba y terminar el proceso
- 5) cree un programa que reciba un vector, y que en una pila muestre la factorial de cada número
- 6) cree un programa que reciba una matriz $n \times m$ que en una pila guarde lo siguiente
 - 1: la suma de todas las filas y muestre el promedio de las filas, resultado en una pila
 - 2: la suma de las columnas y muestre la raíz cuadrada de cada elemento
 - 3: la multiplicación de matriz $a \times$ matriz b y que la muestre en una pila
- 7) cree un programa que del ingreso de una pila de n números haga lo siguiente
 - 1: si el número es negativo calcule su cubo
 - 2: informe la cantidad de números comprendidos entre 20 y 80
 - 3: informe la cantidad de números que fueron positivos
 - 4: informe la suma de los números comprendidos entre 80 y 200

- 8) crear un programa que reciba dos matrices $n * n$ y que por medio de una cola haga lo siguiente:
- 1: multiplicar matriz a * matriz b mostrar el resultado en una cola
 - 2: la media de la matriz a y la matriz b y mostrar cual es mayor
 - 3: la factorial de la media de la matriz a y matriz b
 - 4: los números negativos se debe evaluar y cambiar por 0
- 9) crear un programa que, del ingreso de dos pilas, pueda devolver dos colas una con los números pares y otra con los números impares
- 10) crear un programa que determine la cantidad de dinero que recibe cada uno de los n empleados de una empresa, se sabe que cuando las horas del empleado exceden las 40 horas de allí para adelante son horas extras, las primeras 8 horas extras se pagan al doble del valor de la hora y de 8 en adelante se pagan al triple
- 1: crear un programa que permita la visualización por medio de una cola el resultado del dinero que se debe pagar por los n empleados,
 - 2: los ingresos de las horas las pueden realizar, por una vector, pila o cola es opcional el ingreso
- 11) una aseguradora realiza el registro de los siniestros presentados en el año por medio de una pila ejm(choque , daño a terceros, pérdida total)
no se sabe cuántos tipos de siniestros se pueden presentar en el año
cree un programa que ingresando los siniestros muestre en una cola el resultado de los siniestros ingresados y cual tiene el mayor ingreso
- 12) del ingreso de una matriz cuadrada se requiere lo siguiente:
- 1: llevar las posiciones pares a una cola
 - 2) llevar las posiciones impares a otra cola
- Se debe mostrar cada resultado
- 13) se tiene una matriz $n * m$ y se tiene una pila de n elementos
se requiere que en una cola se lleva la multiplicación de la pila por cada, registro de la matriz
- 1: si el valor de la multiplicación es mayor a 1000 se debe reemplazar el valor por el numero 1000
 - 2: si el valor es menor de 500 y mayor que 490, se debe cambiar el valor por 500
 - 3: se debe mostrar el promedio de la pila antes de ejecutar el cambio de cada valor
 - 4: se debe mostrar el promedio de la pila después del cambio
- Los resultados se muestran en cola

- 14) de tres pilas ingresadas de n elementos se requiere crear un programa que:
- 1: ordene en una cola los números de las pilas ingresadas
 - 2: si el numero ya está en la cola no debe ingresar
 - 3: mostrar la pila en una cola con la suma mayor
 - 4 mostrar la pila en una cola con la suma menor de las tres
- 15) en una empresa de reciclaje se reciben a diario n toneladas de material reciclable, la gerencia requiere hacer un análisis de cuál es el elemento con mayor porcentaje de ingreso por lo que solicitan al de sistemas que cree un programa que permita el ingreso de los materiales y que pueda mostrar al final cual es el elemento más ingresado y cuanto es la cantidad, este ejercicio se debe representar en una cola
- 16) crear un programa que con el ingreso de una pila* n muestre las siguientes opciones
- 1: método donde muestre la factorial de cada elemento de la cola
 - 2: método cola donde muestre los números ordenados de mayor a menor de la cola
 - 3: la serie Fibonacci de cada elemento de la cola
 - 4: la matriz cuadrada de cada elemento de la cola
 - 5: si el elemento es negativo multiplicarlo por el cubo
- Crear un menú para el ingreso de las opciones