|  |  |
| --- | --- |
| **ACADEMIA / LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** | **Materia / Proyecto** |
| Programación | Estructura de Datos |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Práctica No.** | **Nombre de la Práctica** | **Duración**  **(Horas)** | **Alumnos por Grupo de Trabajo** |
| 3 | Simulación de una Cola de Prioridad | 1 | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Introducción** | |
| La realización de la práctica se realizará en el lenguaje de java, empleando la simulación de una cola de prioridades, que permita almacenar la información de llegada de aviones de diversos compañias, visualice el menú de opciones Insertar, Atender, Visualizar y Terminar el programa. La atencion de la cola será dependiendo de la prioridad que se marque. | |
| 1. **Objetivo(s)** | |
| El alumno empleara el uso de colas de prioridades, empleando sus instrucciones básicas de agregar, eliminar. | |
| 1. **Equipo Requerido** | 1. **MATERIAL REQUERIDO** |
| 1 computadora | Aplicación Netbeans |
| 1. **Recomendaciones De Seguridad** | |
| Validar el tamaño del arreglo.  Validar el contenido que la cola no este vacía al momento de atender elementos de la cola.  Validar el que la cola no este llena al momento de ingresar algún elemento a la cola.  Poder visualizar el contenido de la cola.  Mostrar menú de opciones de operaciones con las colas | |
| 1. **Procedimiento** | |
|  | |
| 1. **Bibliografía.** | |
|  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elaboró / Director de la Investigación** | **Firma** | **Fecha de Elaboración** |
| Zubiri Valdez Hedson |  |  |

|  |
| --- |
| **Reporte de Práctica.** |
| switch (opc) {  case 1:  System.out.println("Generando una nueva Cola....");  do {  System.out.print("Cantidad de llegadas a almacenar:" );  tam=sc.nextInt();  if (tam<1) {  System.out.println("\*\*\*Ingresa una cantidad válida\*\*\*");  }  } while (tam<1);  a=new Avion[tam];  tope=-1;  System.out.println("...Operación Exitosa...");  break;  case 2:  if(a==null){  System.out.println("\*\*\*Primero realiza la opción 1\*\*\*");  }  else if (tope==a.length-1) {  System.out.println("\*\*\*Cola Llena\*\*\*");  }else {  sc.nextLine();  tope++;  do {  System.out.print("Codigo del Avion/Vuelo: ");  codigoVuelo=sc.nextLine();  codigoVuelo=codigoVuelo.trim();  if (codigoVuelo.equals("")) {  System.out.println("\*\*\*Ingresa Datos\*\*\*");  }  } while (codigoVuelo.equals(""));  //Resto de datos y restricciones… |

|  |
| --- |
| **Reporte de Práctica** (...Continuación) |
| //agrega a la cola el nuevo objeto  a[tope]=new Avion();  a[tope].codigoVuelo=codigoVuelo;  a[tope].company=company;    System.out.println("...Llegada de Avion agregada...");  }  break;  case 3:  if (a==null) {  System.out.println("\*\*\*Primero realiza la opción 1\*\*\*");  break;  }else if(tope<0) {  System.out.println("\*\*\*La Cola está vacía\*\*\*");  break;  }else{  int subOpc;  System.out.println("\nAtender al vuelo...");  System.out.println(" 1.Con código Avion/vuelo XXXX");  System.out.println(" 2.Con compañía XXXX");  System.out.println(" 3.Siguiente en la fila");  System.out.print("Opción: "); subOpc=sc.nextInt();  sc.nextLine();  String busqueda; boolean encontrado=false;  if (subOpc==1) {  System.out.print("Código: "); busqueda=sc.nextLine();  for (i = 0; i <=tope; i++) {  if (a[i].codigoVuelo.equalsIgnoreCase(busqueda)) {  System.out.print("\nSe atendió al avión: ");  System.out.print("("+a[i].codigoVuelo+" "+a[i].company+") \n");  for (int j = i; j <tope; j++) {  a[j]=a[j+1];  }  encontrado=true;  a[tope]=null;  tope--;    break;  }  }  //repite el proceso con la opción 2…  }else if (subOpc==3) {  //atiende al siguiente en la fila  for (i = 0; i <tope; i++) {  a[i]=a[i+1];  }  a[tope]=null;  tope--;  encontrado=true;  }  else{  System.out.println("\*\*\*Opción no válida\*\*\*");  break;  }      if (encontrado==false) {  System.out.println("\*\*\*No se encontró\*\*\*");  }  }    break;  case 4:  if (a==null) {  System.out.println("\*\*\*Primero realiza la opción 1\*\*\*");  }else if(tope<0) {  System.out.println("\*\*\*La Cola está vacía\*\*\*");  }else{  System.out.println("Desplegando Cola...\n");  System.out.println("--->");  for (i =a.length-1; i>-1; i--) {  if (a[i]==null) {  System.out.print("[] ");  }else{  System.out.print("("+a[i].codigoVuelo+" "+a[i].company+") ");  }  }  System.out.println("");  }  break; |