***REQUERIMIENTOS FUNCIONALES***

|  |  |
| --- | --- |
| **RF1** | |
| **Nombre** | “Generar listado aleatorio de vuelos” |
| **Resumen** | Permite generar un listado aleatorio de vuelos con su respectiva información (fechas, horarios, aerolíneas, números (id único), ciudades de destino y puertas de embarque. |
| **Entradas** |  |
| **Resultado** | Se ha generado un nuevo listado de vuelos de manera aleatoria (si el usuario así lo desea) y se han desplegado los nuevos a través de la interfaz. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF2** | |
| **Nombre** | “Navegar a través de la pantalla” |
| **Resumen** | Permite que el usuario pueda visualizar los n vuelos generados y desplegados aleatoriamente en la interfaz, a través de la interacción con botones (hacia adelante y hacia atrás). |
| **Entradas** |  |
| **Resultado** | Se ha avanzado/retrocedido en la interfaz para mostrar los siguientes vuelos que hacen parte del n total. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF3** | |
| **Nombre** | “Ordenar los vuelos desplegados por criterio” |
| **Resumen** | Permite que el usuario pueda ordenar los n vuelos aleatorios generados y mostrados actualmente a partir de los 3 distintos métodos de ordenamiento clásicos (inserción, selección y burbuja), a través de todos los distintos criterios de ordenamiento (por hora, por fecha, por ciudad, etc.) y calculando el tiempo que tardó el proceso. |
| **Entradas** |  |
| **Resultado** | Se han ordenado los vuelos de acuerdo al criterio deseado por el usuario y se ha desplegado el tiempo que tardó la ejecución. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF4** | |
| **Nombre** | “Buscar los vuelos desplegados por criterio” |
| **Resumen** | Permite que el usuario pueda buscar los n vuelos aleatorios generados y mostrados actualmente a partir de los métodos de búsqueda clásicos (secuencial y binaria), a través de los distintos criterios de búsqueda (por hora, por fecha, por ciudad,etc.) y calculando el tiempo que tardó el proceso. |
| **Entradas** |  |
| **Resultado** | Se ha resaltado el vuelo buscado de acuerdo al criterio deseado por el usuario (si los vuelos coinciden se mostrará la primera ocurrencia) y se ha desplegado el tiempo que tardó la ejecución. |

***REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES***

Mostrar las funcionalidades del programa a través de una interfaz gráfica interactiva de javaFX.

***TRAZABILIDAD DEL ANALISIS AL DISEÑO***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Requerimientos Funcionales** | **Clases** | **Métodos** |
| Generar listado aleatorio de vuelos | AirportScreenController  Airport  Flight | -Initialize () : void  -InitializeTV() : void  +generateRandomFlights () : void  +getFlights() : ObservableList<Flight>  +Airport(int size)  +setFlights(int size) : void  +init() : void  +checkIDs() : void  +load(String path) : void  +generateRandomAirline() : void  +generateRandomDestination() : void  -generateRandomGate() : void  +Flight()  -generateRandomDate() : String  -generateRandomHour() : String  +generateRandomID() : int  -verifyDate() : void  -verifyHour() : void  +setId(int newid) : void |
| Navegar a través de la pantalla | AirportScreenController |  |
| Ordenar los vuelos desplegados por criterio | AirportScreenController  Insertion  Selection  Bubble |  |
| Buscar los vuelos desplegados por criterio | AirportScreenController  Linear  Binary |  |

***DISEÑO DE PRUEBAS(Escenarios)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Clase** | **Escenario** |
| setUpScenary1 | AirportTest | vacío |
| setUpScenary2 | AirportTest | C:\Users\Usuario\Downloads\Diagrama en blanco.png |
| setUpScenary | Test |  |
| setUpScenary | Test |  |
| setUpScenary | Test |  |

***DISEÑO DE PRUEBAS(Pruebas)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Objetivo de la prueba:** Verificar la correcta creación de un aeropuerto | | | | |
| **Clase** | **Método** | **Escenario** | **Valores de entrada** | **Salida** |
| Airport | Airport | setUpScenary1 | size = Airport.MAX\_FLIGHTS | Se ha creado un nuevo aeropuerto con su respectivo tamaño (aleatorio) de vuelos. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Objetivo de la prueba:** | | | | |
| **Clase** | **Método** | **Escenario** | **Valores de entrada** | **Salida** |
| AIrport | Init() | setUpScenary2 | Ninguno | Se han inicializado los vuelos con atributos aleatorios dentro del aeropuerto. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Objetivo de la prueba:** | | | | |
| **Clase** | **Método** | **Escenario** | **Valores de entrada** | **Salida** |
| Airport | checkIDs() | setUpScenary2() | Ninguno | Los Id’s de los aviones son mutuamente excluyentes y cada uno se encuentra asignado a un número único. |