

Final Algoritmos y estructuras de datos 4-12-2023

Temas evaluados: estructura de datos, estructuras enlazadas, resolución de problemas.

Usted es parte de un equipo de desarrollo de una línea aérea y debe gestionar la lista de pasajeros que utilizan los servicios de dicha compañía.

Descripción del problema

Análisis del contexto: Para efectivizar el control se requiere el desarrollo de un programa, que debe ser controlado por un menú de acciones las cuales deben desarrollarse con funciones teniendo en cuenta las características del paradigma estructurado y el concepto de refinamiento sucesivo. Las funciones que se solicitan son:

Nombre de función	Descripción
ingresarPasajero	Agrega un nuevo pasajero a la estructura de datos.
visualizarPasajero	Dado el nombre de un pasajero visualiza la totalidad de los datos.
visualizarListaTotal	Muestra por dispositivo estándar la totalidad de datos de los pasajeros.
visualizarListaDestino	Muestra la totalidad de los pasajeros de un destino determinado.
eliminarPasajero	Dado un nombre saca a ese pasajero de la lista.
modificarDatosPas	Dado un nombre permite modificar el resto de los datos de un pasajero.

A tener en cuenta:

- Los datos de los pasajeros son apellido y nombre str40; destino str30; vuelo str06; asiento int; salida int ddhhmm; llegada int ddhhmm.
- La implementación, por cuestiones operativas, debe ser en una estructura de tipo lista circular.
- Las funciones se deben invocar con los argumentos que correspondan y parámetros precisos.
- Debe establecer precondiciones y poscondiciones para las operaciones.

Se pide:

1. Declaración precisa de las estructuras de datos y sus identificadores de variables, parámetros y funciones. (1 punto)
2. Desarrollo del programa principal. (1 punto)
3. Declaración y definición de TODAS las funciones descriptas con los parámetros adecuados y las pre y pos condiciones de las mismas. (1 punto cada una de ellas)
4. Defina en qué otra estructura podría resolver lo que se pide, justificando su elección y determinando ventajas-desventajas que observa sobre la estructura propuesta. (2 puntos)