



Dpto. de Lenguajes y Ciencias de la Computación
ETSI Informática, I.T.I.
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

I.T.I. (Gestión y Sistemas)
LABORATORIO DE PROGRAMACIÓN I. SEPTIEMBRE 2000.

Grupo:

Número de Máquina:

Apellidos:

Nombre:

NOTAS:

- ...

Con el objetivo de mejorar la atención a sus clientes, una compañía aérea desea facilitar el acceso al sistema informático para la asignación de asientos en sus aviones. Se desea implementar en Modula-2 un programa que sirva como prototipo para la gestión de la asignación de asientos, de forma que una persona pudiera en los días previos a su vuelo llamar a la compañía para solicitar el asiento deseado.

La compañía desea utilizar este prototipo con sus aviones Airbus A318, los cuales disponen de 12 filas y seis asientos por fila (marcados correlativamente con letras de la A a la F), separados por un pasillo. Por ejemplo, en la fila 7 los asientos 7A y 7F son de ventanilla y los asientos 7C y 7D son de pasillo. Dependiendo de la disponibilidad, un pasajero tendrá la posibilidad de elegir según sus preferencias un asiento de ventanilla o de pasillo.

El programa gestionará los asientos de un máximo de diez aviones. En el momento en que se produzca un despegue se liberarán los datos correspondientes a este, de forma que será posible comenzar a gestionar un nuevo vuelo. Para cada avión se mantendrá el número de vuelo (tres dígitos), el número de billetes vendidos, aeropuertos de origen y de destino y la fecha y hora de despegue. Un vuelo determinado estará identificado por un número de vuelo y una fecha, pues todos los vuelos de una misma compañía en un mismo trayecto y a una misma hora tienen un mismo número de vuelo, distinguiéndose unos de otros por la fecha en que se realizan.

El programa presentará un menú con el siguiente aspecto:

MENÚ:

- a) Activar nuevo vuelo.
- b) Mostrar vuelos activos.
- c) Comunicar despegue.
- d) Asignar asiento.
- e) Consultar asiento asignado.
- f) Mostrar pasaje.
- g) Salir.

Elegir opción:?

Opción A.

Con esta opción se podrá comenzar a gestionar los asientos de un nuevo avión. No podrá haber dos vuelos con el mismo número y fecha, aunque podría haber varios vuelos con el mismo número en distinta fecha, y por supuesto varios vuelos en la misma fecha con distinto número. En caso de que se intente introducir un vuelo cuyo número y fecha coincidan con los de otro vuelo previamente introducido, o en caso de que no sean datos válidos, se informará al usuario del error y se volverá al menú principal.

En un momento determinado no se pueden gestionar más de diez aviones. Se ha de controlar la posibilidad de que la estructura esté llena al intentar activar un nuevo vuelo, en cuyo caso se informará apropiadamente de ello. En caso de que se introduzca un número de billetes vendidos o una hora de despegue no válida el programa informará por pantalla del error y volverá a pedir el dato tantas veces como sea necesario. La entrada de datos correspondientes a un nuevo vuelo habrá de realizarse como se muestra en el siguiente ejemplo:

Número de vuelo: 044

Número de billetes vendidos: 67

Origen: Málaga

Destino: París

Fecha de despegue: 13/09/2000

Hora de despegue: 8:45

Opción B.

Esta opción mostrará por pantalla la información referente a los vuelos activos en un formato fácil de leer.

Opción C.

Con esta opción se comunicará el despegue de un avión, de forma que se libere el espacio de almacenamiento ocupado por este.

Opción D.

En esta opción el programa empezará solicitando el nombre del pasajero y el número y fecha del vuelo para el que desea que se le asigne el asiento. Una vez que se haya comprobado que el vuelo está siendo gestionado se procederá a la asignación, para lo cual se preguntará la preferencia del pasajero. En caso de que no haya ningún asiento del tipo que solicita el pasajero se ofrecerá uno de los disponibles. Si el vuelo no está siendo gestionado se comunicará oportunamente y se volverá al menú principal.

Ejemplo:

Nombre del pasajero: Gómez

Número de vuelo: 045

Fecha: 14/09/2000

Ese vuelo no existe o no está activo.

Ejemplo:

Nombre del pasajero: Gómez

Número de vuelo: 044

Fecha: 13/09/2000

Preferencia (P)asillo/(V)entanilla/(N)inguna: V

Lo siento, no hay ningún asiento de ventanilla disponible.

Desea un asiento de pasillo (S/N)? : N

Su asiento es el 12B

Ejemplo:

Nombre del pasajero: Gutiérrez

Número de vuelo: 044

Fecha: 13/09/2000

Preferencia (P)asillo/(V)entanilla/(N)inguna: P

Su asiento es el 12C

Opción E.

Con esta opción, dado un número y fecha de vuelo y su nombre, un pasajero puede solicitar que se le informe del asiento que se le había asignado previamente.

Opción F.

Esta opción mostrará por pantalla los nombres de los pasajeros y los asientos que tienen asignados en un avión con un número de vuelo y una fecha determinada.

Opción G

Saldremos del programa, pidiendo confirmación de ello.