

ANTES DE LEER EL ENUNCIADO

- 1) Hacer file in del archivo adjunto **2025-2C-Recuperatorio-Original.st**
- 2) Grabar la imagen
- 3) Hacer file out de la categoría **2025-2C-Recuperatorio** (no importa que esté vacía)
- 4) Realizar la entrega inicial usando este [formulario](#)
- 5) Completarlo usando el archivo de 3) y llamar al docente para obtener el código de entrega inicial.

IMPORTANTE: El file out de la entrega final debe hacerse desde la misma imagen que se hizo el file out para completar el paso 3, de lo contrario el parcial no será aprobado. Si por algún motivo no puede usar la misma imagen, deberá llamar a un docente.

Aterrizar.com

Una empresa de viajes quiere hacer un sistema de venta de pasajes de vuelo online. Para esta primera versión se necesita un buscador que permita buscar pasajes de ida, ida y vuelta y multi-tramos, teniendo en cuenta que haya lugar en el vuelo y aplicando los descuentos correspondientes al costo final.

Definición de Vuelos

El buscador conoce definiciones de qué vuelos se realizan y los tipos de descuentos que aplica (ver más adelante). La definición de un vuelo está compuesta por un código, de qué aeropuerto parte y a cuál llega, qué días de la semana vuela, a qué hora sale, cuánto dura el viaje y cuál es el costo. Por ejemplo:

Aerolíneas Argentinas:

- AR100, desde Ezeiza a Barcelona, parte de Lunes a Domingo (todos los días de la semana) a las 22:00, el viaje dura 12 horas y cuesta 1.000 dólares.
- AR101, desde Barcelona a Ezeiza, parte de Lunes a Domingo (todos los días de la semana) a las 14:00, el viaje dura 12 horas y cuesta 900 dólares.

Iberia:

- IB300, desde Ezeiza a Barcelona, parte de Lunes a Viernes a las 1:00, el viaje dura 12 horas y cuesta 1.000 dólares.
- IB503, desde Madrid a Paris, parte de Lunes a Viernes a las 6:00, dura 1:30 horas y cuesta 300 dólares
- IB301, desde Barcelona a Ezeiza, parte de Lunes a Viernes a las 14:00, dura 12:00 horas y cuesta 900 dólares

Búsqueda de vuelos:

Hay tres maneras de buscar vuelos y para aquellos que proponga el buscador, se desea poder mostrar al usuario el aeropuerto origen y destino final, el día y hora de partida y de llegada (suponiendo que no hay retrasos) y el costo bruto y neto. El neto es el total menos los descuentos correspondientes. Respecto de los descuentos, se desea saber qué descuentos se aplicaron y por qué monto.

Vuelos de solo ida: Se debe indicar desde qué aeropuerto se desea partir, a cuál se desea llegar, en qué fecha se parte y con qué cantidad de pasajeros. Por ejemplo:

- Desde Ezeiza a Barcelona, el 9 de Dic. de 2025 para 5 pasajeros: Debería ofrecer viajes para las definiciones AR100 y IB300

Vuelos de ida y vuelta: Se debe indicar desde qué aeropuerto se desea partir y a cuál se desea llegar a la ida, en qué fecha se parte, en qué fecha se vuelve y con qué cantidad de pasajeros. Su costo bruto es la suma del costo del tramo de ida más el de vuelta. Por ejemplo:

- Desde Ezeiza a Barcelona, partiendo el 9 de Dic. de 2025 y volviendo el 15 de Dic. de 2025, para 5 pasajeros: Debería ofrecer un vuelo de ida y vuelta compuesto por los vuelos AR100 y AR101

Vuelos multitramos: Se debe poder buscar indicando cada tramo del viaje. No es obligatorio salir del aeropuerto al que se llegó en el tramo anterior, pero sí que la fecha y hora de partida sea posterior a la fecha y hora de llegada del tramo anterior. La cantidad de pasajeros es la misma en todos los tramos. El costo es la suma del costo de cada tramo. Por ejemplo:

- Desde Ezeiza a Barcelona, partiendo el 9 de Dic. de 2025, para 1 persona
- Desde Madrid a París, partiendo el 15 de Dic. de 2025, para 1 persona
- Desde Barcelona a Ezeiza, partiendo el 19 de Dic. de 2025, para 1 persona

Debe ofrecer los siguientes vuelos multitramos:

- AR100, IB503 y AR101
- AR100, IB503 y IB301
- IB300, IB503 y AR101
- IB300, IB503 y IB301

A TENER EN CUENTA: Para combinar vuelos de distintos tramos existe el mensaje de OrderedCollection **#todasLasCombinaciones** que devuelve una combinación de las colecciones que la componen.

Disponibilidad de pasaje:

Para saber si hay disponibilidad de pasajes en un vuelo, hay que usar el sistema externo con conexión REST denominado "ContadorDePasajeros", el código del vuelo y la fecha de partida y devuelve la cantidad de espacios disponibles. Nuestro buscador solo debe ofrecer los vuelos que tengan espacio suficiente para la cantidad de pasajeros que desean viajar.

Descuentos

Hay distintos tipos de descuentos que el buscador debe aplicar por cada tramo de viaje:

- **Descuento por fechas especiales:** Es un porcentaje de una fecha especial como un black friday, una navidad de un año (ej. 25/12/2025) o un año nuevo, etc.
- **Descuento por tramo:** Es un porcentaje que se aplica a vuelos de cierto origen y destino.

Se pueden aplicar varios descuentos simultáneamente y siempre se hace sobre el bruto (el total sin descuentos)

Validaciones:

NO ES NECESARIO HACER VALIDACIONES más allá de las comentadas en el enunciado. No es necesario validar que los porcentajes de descuento sean positivos, ni que los vuelos disponibles tengan distinto origen y destino, etc.

Trabajo a Realizar

Implementar la funcionalidad pedida usando **TDD** y las **heurísticas de diseño** vistas en la materia.

Aclaraciones Finales

- Usar **Aconcagua** para trabajar con unidades de medida (peso, dollar, hour, etc.)
 - Para las fechas pueden usar objetos del modelo **Chalten**
 - **Chalten** ofrece intervalos que se pueden usar para días de semana, por ejemplo: (Monday to: Sunday) includes: Tuesday → true
 - Recordar el mensaje **#todasLasCombinaciones**
-

Entrega:

1. Entregar el fileout de la categoría de clase **2025-2C-Recuperatorio** que debe incluir toda la solución (modelo y tests). El archivo de fileout se debe llamar: **2025-2C-Recuperatorio.st**
2. Entregar también el archivo (**user changes**) que se llama **CuisUniversity-nnnn.user.changes**
3. Probar que el archivo generado en 1) se cargue correctamente en una imagen "limpia" (o sea, sin la solución que crearon. Usen otra instalación de CuisUniversity/imagen si es necesario). Verificar que todo funcione correctamente. Esto es fundamental para que no haya problemas de que falten clases/métodos/objetos en la entrega.
4. Deben entregar usando el siguiente [formulario](#)
5. **RECOMENDACIÓN IMPORTANTE: Salvar la imagen de manera frecuente o con el autosave**
6. Se asume que a esta altura de la cursada saben trabajar con la imagen, recuperarla, recuperar código fuente, revertir cambios y demás incidencias que pudieran ocurrir durante el exámen.

Revisen bien los puntos de arriba. Una entrega mal realizada implica la desaprobación directa.

CERRAR EL TRABAJO A LAS 21:50.
LAS ENTREGAS RECIBIDAS DESPUÉS DE LAS 22:00 HRS NO SERÁN
TENIDAS EN CUENTA