



## Ejercicio integrador para examen final libre

**Alumno: Tomás CANIZA**

### Web Check in

Una empresa aérea quiere implementar una aplicación web que permita a sus pasajeros realizar el web check in para un vuelo determinado. El check in es un proceso por el cual un pasajero le confirma a la aerolínea que viajará en el vuelo para el que compró un ticket.

Para realizar el check in a través de la web, el pasajero debe identificarse en la aplicación. Una vez que realizó esto, la aplicación deberá mostrar la lista de los próximos vuelos. El pasajero seleccionará su vuelo y la aplicación deberá mostrarle el mapa de asientos del avión que realizará el vuelo a fin de que el pasajero pueda seleccionar el suyo. Para finalizar, una vez que el pasajero seleccionó su asiento, se deberá mostrar la tarjeta de embarque a fin de que pueda ser impresa o bien sea enviada por correo electrónico a una dirección indicada por el usuario.

Para el desarrollo de la aplicación web, usted deberá considerar lo siguiente:

- Para que un pasajero pueda utilizar la aplicación, primero debe registrarse en la misma. Para el proceso de registro, debe indicar:
  - ✓ Nombre completo
  - ✓ Fecha de nacimiento
  - ✓ Número de documento
  - ✓ Teléfono
  - ✓ Dirección de correo electrónico
  - ✓ Contraseña de acceso
- Una vez registrado, para ingresar a la aplicación debe loguearse utilizando su apellido, su número de documento y su contraseña de acceso.
- Una vez que se ha logueado exitosamente, la aplicación debe mostrar al usuario la lista de sus próximos vuelos. Esta lista debe incluir los siguientes datos:
  - ✓ Fecha del vuelo
  - ✓ Avión (fabricante, modelo y matrícula)
  - ✓ Número de vuelo
  - ✓ Código de reserva (cadena única de 6 caracteres alfanuméricos sin caracteres especiales).
  - ✓ Ciudad origen
  - ✓ Asiento reservado (si lo hubiera reservado antes)
  - ✓ Ciudad destino
  - ✓ Hora de salida, de llegada y duración del vuelo (la hora de llegada no se almacena en la base de datos y debe calcularse).

## LABORATORIO DE PROGRAMACION Y LENGUAJES

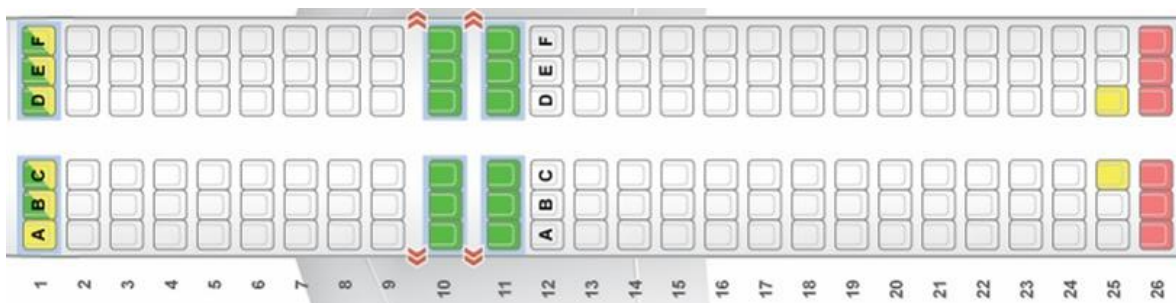
- Respecto a los vuelos, la empresa tiene planificados los siguientes:

Vuelo	Origen	Destino	Fecha	Salida	Duración	Avión
1836	AEP	CRD	2023-07-26	17:30	2 horas 30 min	LV-CAD
1837	CRD	AEP	2023-07-27	20:42	2 horas 15 min	LV-CAD
1756	AEP	RES	2023-08-06	16:10	1 hora 27 min	LV-BZO
1757	RES	AEP	2023-08-06	18:25	1 hora 35 min	LV-BZO
4852	EZE	USH	2023-08-07	23:30	3 horas 30 min	LV-BRE
4853	USH	EZE	2023-08-08	05:00	3 horas 45 min	LV-BRE
4556	AEP	COR	2023-08-09	09:50	1 hora 10 min	LV-BRO
4558	COR	SLA	2023-08-09	12:00	1 hora 15 min	LV-BRO
1386	AEP	MVD	2023-08-06	08:30	50 min	LV-CMA
1387	MVD	EZE	2023-08-06	10:10	40 min	LV-CMA
4226	AEP	CRD	2023-08-08	05:10	2 horas 30 min	LV-BRA
4227	CRD	AEP	2023-08-08	08:15	2 horas 15 min	LV-BRA
1428	AEP	MDZ	2023-08-02	20:00	1 hora 55 min	LV-CDZ
1429	MDZ	AEP	2023-08-02	22:45	1 hora 35 min	LV-CDZ

- Para realizar los vuelos, la empresa utiliza los siguientes aviones:

Matricula	Fabricante	Modelo	Filas	Asientos por fila
LV-CAD	BOEING	B737-700	24	6
LV-BZO	BOEING	B737-700	24	6
LV-BRE	AIRBUS	A319-100	26	6
LV-BRO	AIRBUS	A319-100	26	6
LV-BRA	AIRBUS	A320-200	32	6
LV-CMA	EMBRAER	ERJ190	24	4
LV-CDZ	EMBRAER	ERJ190	24	4

- En el listado de sus próximos vuelos debe incluirse un recurso para que el pasajero pueda realizar la selección de su asiento. Para esto, cuando el usuario pulse sobre ese recurso, se debe desplegar el mapa de asientos del avión.
- El mapa de asientos se debe generar dinámicamente de acuerdo al avión que realiza el vuelo. **A modo de ejemplo orientador**, el mapa de asientos de un Airbus A319-100 debería mostrarse de manera parecida o similar a la siguiente:





## LABORATORIO DE PROGRAMACION Y LENGUAJES

---

- Los asientos se forman a partir del número de fila y la butaca dentro de la fila, comenzando por la "A". Por ejemplo, el asiento 20A es el que está en la fila 20 y butaca "A".
- Al ingresar al mapa de asientos, el pasajero puede seleccionar el suyo directamente desde el mapa o ingresarlo manualmente a través de algún control definido para ello. Obviamente, solamente podrá seleccionar los que estén disponibles.
- Los asientos que ya se encuentran reservados no podrán seleccionarse, por lo que deberán mostrarse como no disponibles en el mapa al momento de la generación.
- Una vez que el pasajero seleccionó su asiento, se debe generar la tarjeta de embarque, para que el usuario pueda imprimirla o enviarla por correo electrónico a la dirección que la aplicación tiene registrada en la base de datos. En la tarjeta de embarque debe figurar:
  - ✓ Código de reserva
  - ✓ Apellido, nombre y documento del pasajero
  - ✓ Ciudades origen y destino
  - ✓ Fecha del vuelo
  - ✓ Número de vuelo
  - ✓ Asiento seleccionado
  - ✓ Hora de presentación en el aeropuerto (dos horas antes de la partida del vuelo)
- Por último, cada pasajero puede reservar/cambiar su asiento hasta 3 veces. Esto quiere decir que reservará su asiento cuando ingrese por primera vez, y podrá cambiarlo solamente 2 veces más. En todos los casos, deberá poder reimprimir su tarjeta de embarque desde la aplicación o bien recibirla por correo electrónico (por ejemplo en formato de imagen o PDF).

### Consideraciones sobre el trabajo a realizar

- La aplicación Web desarrollada debe incluir las buenas prácticas aprendidas durante la cursada, haciendo uso de estándares y lenguajes (HTML5, CSS, JavaScript, PHP, AJAX), estructuras de archivos apropiadas y el paradigma orientado a objetos. **NO puede utilizar frameworks de desarrollo.**
- En caso de ser necesario, enunciar como se resolverán las ambigüedades que surjan.
- Al momento de la entrega, se deberá presentar:
  - el código fuente desarrollado.
  - un manual del usuario de la aplicación, incluyendo capturas de la aplicación desarrollada.



## LABORATORIO DE PROGRAMACION Y LENGUAJES

---

- un detalle que incluya una lista de las páginas web principales que forman parte de la aplicación web y la función que cumple cada una dentro de la aplicación.
- un resumen de las actividades realizadas para el desarrollo de la aplicación web.
- en caso de utilizar bases de datos, se deberá enviar un script SQL con todas las consultas **para crear la base de datos y tablas** utilizadas en la aplicación web.
- El presente enunciado es válido únicamente para ser desarrollado y presentado por el alumno indicado y en el turno de examen del mes de julio de 2023.
- **IMPORTANTE:** Solamente se enviarán 2 enunciados del proyecto integrador a cada alumno. Si un alumno solicitó 2 enunciados y no desarrolló ninguno, no se le asignará un tercero. En ese caso, el examen final consistirá en realizar un ejercicio que será entregado al comienzo del examen final y no podrá utilizar ningún material de ayuda para programar.
- **Fecha de entrega:** Sábado 29 de julio de 2023 hasta las 15:00.
- **Forma de entrega:** Enviar por correo electrónico a [lpyl.cr.unpsib@outlook.com](mailto:lpyl.cr.unpsib@outlook.com)
- **Fecha de defensa:** Martes 01 de agosto de 2023 a partir de las 16:00, de manera presencial en el Laboratorio "Jorge ARDENGHI" del Departamento de Informática.