



## PROYECTO AEROPUERTO 1

Fundamentos de Programación





# Proyecto Aeropuerto

- Proyecto incremental
- Paquetes:
  - fp.utiles
  - fp.aeropuerto
  - fp.aeropuerto.test



# Clase Vuelo

- Propiedades:
  - trayecto: de tipo Trayecto con el trayecto del vuelo. Consultable y modificable.
  - precio: de tipo Double con el precio del vuelo. Consultable y modificable.
  - num pasajeros: de tipo Integer con el número de pasajeros del vuelo. Consultable y modificable.
  - num plazas: de tipo Integer con el número de plazas disponibles. Consultable y modificable.
  - codigo: de tipo String con el código del vuelo. Consultable y modificable.
  - fecha: de tipo LocalDate, con la fecha de salida del vuelo. Consultable y modificable.
  - duracion: de tipo Duration, con la duración del vuelo. Consultable y modificable.
  - tripulacion: de tipo List<String>, con los códigos de la tripulación del vuelo. Estos códigos están formados por 6 caracteres, de los cuales los dos primeros son alfabéticos (en mayúsculas) y los cuatro siguientes numéricos. Los pilotos empiezan por las iniciales PP, los copilotos por CP, y los auxiliares de vuelo por AV. Consultable.
  - origen: de tipo String. Se obtiene a partir del origen del trayecto.
  - destino: de tipo String. Se obtiene a partir del destino del trayecto.
  - duracion minutos: de tipo Integer. Se obtiene a partir de la duración del vuelo.
  - esta completo: de tipo Boolean. Es true si no hay plazas disponibles\*.
  - porcentaje ocupacion: de tipo Double. Se obtiene como el porcentaje de ocupación en relación al número de plazas disponibles.

# Clase Vuelo



- Constructor:
  - C1: Crea un objeto tomando como parámetros las propiedades básicas del mismo, en el orden en el que se describen arriba.
- Restricciones:
  - R1: El número de plazas debe ser mayor o igual que cero.
  - R2: El número de pasajeros debe ser mayor que cero.
  - R3: El precio debe ser mayor o igual que cero.
  - R4: El número de pasajeros debe inferior o igual que el número de plazas.
  - R5: El número de tripulantes del avión debe ser superior o igual a 3 (un piloto, un copiloto y al menos un asistente).
  - R6: Los códigos de los tripulantes del avión deben tener 6 caracteres, los dos primeros deben ser alfabéticos (en mayúsculas) y los cuatro últimos numéricos.
  - R7: Una tripulación debe tener al menos un piloto, un copiloto y un asistente. Si hay más de tres tripulantes, desde el cuarto en adelante deben ser asistentes.



# Clase Vuelo

- Representación como cadena:
  - El trayecto, seguido del código y la fecha.
- Criterio de igualdad:
  - Dos objetos de tipo Vuelo son iguales si lo son su código y la fecha.
- Criterio de ordenación:
  - Por fecha y, a igualdad de fecha, por código.
- Otras operaciones:
  - void incrementaPrecioPorcentaje(Double porcentaje): Dado un porcentaje, incrementa el precio del vuelo en el porcentaje dado como parámetro.



# Tipo Trayecto

- Implemente el tipo Trayecto como un record con la siguiente descripción:
- Propiedades:
  - origen: de tipo String. Origen del trayecto.
  - destino: de tipo String. Destino del trayecto.
- Constructor:
  - C1: Crea un objeto tomando como parámetros las propiedades básicas del mismo, en el orden en el que se describen arriba.
- Restricciones:
  - R1: El origen del trayecto no puede ser el mismo que el destino.
- Representación como cadena:
  - Representación por defecto de los record.
- Criterio de igualdad:
  - Dos objetos de tipo Trayecto son iguales si lo son todas sus propiedades.