

ºPráctica

3

PRINCIPIOS DE LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE

CURSO 2009-2010

---

Universidad Carlos III de Madrid

# Tercera Práctica 2009 / 2010



Universidad Carlos III De Madrid  
Principios de Ingeniería Informática  
María Isabel Sánchez Segura  
José Arturo Mora-Soto  
Juan Carlos Alonso Durán

# LA GESTIÓN Y EL CONTROL DEL TIEMPO

## Práctica 3

---

Universidad Carlos III de Madrid. Escuela Politécnica Superior



Universidad Carlos III De Madrid  
Principios de Ingeniería Informática  
María Isabel Sánchez Segura  
José Arturo Mora-Soto  
Juan Carlos Alonso Durán

## OBJETIVO DE LA PRÁCTICA

Esta guía de ejercicios tiene tres objetivos

- Aprender a usar el Proceso de Software Personal provisto por el Instituto de Ingeniería del Software.
- Aprender a recopilar información del tiempo y defectos del trabajo realizado.
- Aprender a preparar un reporte resumen basado en las mediciones básicas de PSP.

## PLANTEAMIENTO DE LA PRÁCTICA

Utilizando PSP0, elaborar un programa en Java que gestione la información sobre vuelos directos (sin escalas) operados por un aeropuerto.

Para el registro de los vuelos se debe crear un objeto array (usando la clase ArrayList) que contenga la siguiente información:

- Nombre de la aerolínea: contiene el nombre de la aerolínea que realiza el vuelo
- Número de vuelo: contiene el número de vuelo identificado por medio de dos o tres letras de la aerolínea seguido de un número de 3 dígitos
- Origen: contiene el nombre de la ciudad de origen
- Destino: contiene el nombre de la ciudad destino
- Fecha de salida: contiene la fecha de salida del vuelo
- Hora de salida: contiene el horario de salida del vuelo del origen
- Duración: contiene la duración del vuelo en horas y minutos desde la ciudad origen al destino
- Precio base categoría ejecutiva: contiene el valor monetario por plaza ejecutiva
- Precio base categoría económica: contiene el valor monetario por plaza económica.

-Número de plazas categoría ejecutiva: contiene la cantidad de plazas para la categoría ejecutiva

-Número de plazas categoría económica: contiene la cantidad de plazas para la categoría económica

**Proceso de consultas**

Elaborar un método para cada una de las siguientes consultas:

- Consulta de los vuelos de una aerolínea determinada
- Consulta de vuelos desde un origen determinado
- Consulta de los vuelos de salida para una determinada fecha
- Consulta de los vuelos de llegada para una determinada fecha
- Consulta de los vuelos entre un rango de precios base

Interfaz de usuario

- Elaborar una interfaz de entrada, creando un menú principal para realizar las consultas de vuelos, tal como se muestra abajo:

**Información de vuelos**

1. Consulta de los vuelos de una aerolínea determinada
2. Consulta de los vuelos desde un origen determinado
3. Consulta de los vuelos de salida para una determinada fecha
4. Consulta de los vuelos de llegada para una determinada fecha
5. Consulta de los vuelos entre un rango de precios base

Ingrese opción: \_\_

- Realizar una interfaz de salida para cada una de los resultados de las consultas, siguiendo el formato de los ejemplos.
  - a. Consulta de los vuelos de una aerolínea determinada

**Nombre de aerolínea:** Iberia

**Información de vuelos**

<u>Vuelo</u>	<u>Origen</u>	<u>Destino</u>	<u>F-Salida</u>	<u>H-Salida</u>	<u>Duración</u>	<u>Precio-Ej</u>	<u>Precio-Ec</u>	<u>Plazas-Ejecutivo</u>	<u>Plazas-Económico</u>
IB1230	Madrid	Lisboa	2-03-10	10:00	1h:15m	500	110	20	150
IB1240	Madrid	Lisboa	3-03-10	16:00	1h:15m	550	120	20	150
IB1300	Madrid	París	2-03-10	12:00	1h:55m	700	170	30	170
IB1350	Madrid	París	5-03-10	16:00	1h:55m	750	190	30	170

b. Consulta de los vuelos de un origen determinado

**Ciudad origen: Madrid**

**Información de vuelos de salida desde una ciudad origen**

<u>Vuelo</u>	<u>Destino</u>	<u>F-Salida</u>	<u>H-Salida</u>	<u>Duración</u>	<u>Precio-Ej</u>	<u>Precio-Ec</u>
IB1230	Lisboa	2-03-10	10:00	1h:15m	500	110
IB1240	Lisboa	3-03-10	16:00	1h:15m	550	120
IB1300	París	2-03-10	12:00	1h:55m	700	170
IB1350	París	5-03-10	16:00	1h:55m	750	190

c. Consulta de los vuelos de salida por una determinada fecha

**Fecha de salida: 02-03-10**

**Información de salida de vuelos**

<u>Vuelo</u>	<u>Origen</u>	<u>Destino</u>	<u>H-Salida</u>	<u>Duración</u>
IB1230	Madrid	Lisboa	10:00	1h:15m
IB1300	Madrid	París	12:00	1h:55m

d. Consulta de los vuelos de llegada por una determinada fecha

**Fecha de llegada: 02-03-10**

**Información de vuelos de llegada**

<u>Vuelo</u>	<u>Origen</u>	<u>Destino</u>	<u>F-Salida</u>	<u>H-Salida</u>	<u>Duración</u>	<u>F-Llegada</u>	<u>H-Llegada</u>
IB1230	Madrid	Lisboa	2-03-10	10:00	1h:15m	02-03-10	11:15
IB1300	Madrid	París	2-03-10	12:00	1h:55m	02-03-10	13:15

e. Consulta de los vuelos entre un rango de precios base (considere las categorías Ejecutiva y Económica)

**Precio base: valor mínimo 0 valor máximo 170**

**Información de vuelos con precio máximo de 170€**

<u>Vuelo</u>	<u>Origen</u>	<u>Destino</u>	<u>F-Salida</u>	<u>H-Salida</u>	<u>Duración</u>	<u>Precio-Ec</u>
IB1230	Madrid	Lisboa	2-03-10	10:00	1h:15m	110
IB1240	Madrid	Lisboa	3-03-10	16:00	1h:15m	120
IB1300	Madrid	París	2-03-10	12:00	1h:55m	170

## Normas y Procedimiento para la entrega de la Práctica

La práctica 3: **La Gestión y el control del Tiempo**, se realizará en **grupos de 2 personas**, debiéndose comunicar los integrantes de cada grupo al instructor con la mayor antelación posible. El documento a entregar se realizará mediante Aula Global.

### Entregables

Enviar en un fichero .zip la herramienta “PSP Student WorkBook” con los formularios del proceso PSP0 para la práctica. Estos formularios son:

- Resumen del Plan de Proyecto
- Log de Registro de Tiempos
- Log de Registro de Defectos

Adjuntar al fichero .zip el código fuente y ejecutable del programa desarrollado en la presente práctica

Se establece una única entrega cuya fecha está definida de acuerdo al programa curricular del curso.

De acuerdo a las normas de la asignatura el hecho de no entregar esta práctica dentro del plazo de entrega supondrá una calificación de 0 en la misma.

### Criterios de Evaluación

Los datos de los registros de tiempo y defectos deben ser completos (recolectados para cada fase), consistentes y reales

El informe debe ser enviado de acuerdo a las pautas indicadas en el apartado de entregables

  
**Sugerencias**

---

Cada alumno debe conservar, hasta el final de la asignatura, una copia de la información enviada.

---