

## Laboratorio de Aplicaciones Telemáticas Ingeniería Técnica de Telecomunicación Especialidad en Telemática

Escuela Politécnica Superior. Universidad Carlos III de Madrid.  
Leganés, a 10 de Febrero de 2005.

### **Duración de la prueba:** 2h.

Lea las preguntas con atención y sea concreto en sus respuestas. Si es necesario realizar alguna suposición, indíquelo claramente.

*Usted está desarrollando una aplicación denominada **ReservasVuelos** para gestionar reservas de vuelos de aviones. La aplicación se realizará en dos modalidades: una versión swing para las agencias de viajes y una versión web para los clientes finales.*

*Los clientes finales acceden a una primera página segura en la que se dan de alta o se identifican con su nombre de usuario y su clave (sin utilizar autenticación de HTTP ni SSL) y posteriormente son redirigidos a una página en la que pueden ver sus reservas, anularlas, o hacer nuevas reservas, indicando el número de vuelo, la fecha de salida, y la categoría (económica o preferente).*

*Por su parte las agencias de viajes acceden a una ventana que les permite indicar al cliente los vuelos existentes para realizar una reserva, y de otra ventana en la que pueden modificar las reservas efectuadas desde la agencia.*

1. La aplicación web requiere guardar una serie de variables de sesión. Los usuarios potenciales utilizan navegadores que no permiten la utilización de cookies, y por su parte el diseñador de la aplicación no quiere que se utilicen URLs específicas para cada cliente, ni las sesiones de SSL. ¿Cómo se implementaría el mecanismo de sesiones? (1 punto)
2. Escriba el formulario (no es necesario escribir la página XHTML completa) para enviar los datos de creación de una reserva de la aplicación de **ReservasVuelos**, de forma que viajen codificados en la URI. Indique el método y la codificación HTTP de la petición. (1 punto)

*Para el desarrollo de la aplicación se dispone de unas tablas en una base de datos que contienen:*

- *los vuelos ofrecidos por la compañía. Indexados por el número de vuelo y conteniendo información de origen y destino, fechas de salida y llegada, periodicidad del vuelo (diario, semanal o mensual), plazas preferentes y económicas no reservadas, y las tarifas.*
- *las reservas efectuadas hasta la fecha, con el número de vuelo, la información del cliente (nombre y DNI/pasaporte), y el tipo de pago (agencia o tarjeta).*

3. Indique razonadamente qué campos faltan en las tablas anteriores y qué tablas es necesario añadir. Indique al menos una tabla y dos campos. (1 punto)
4. Indique las clases comunes a la versión swing y la versión web que utilizará para realizar la aplicación. Enumere las propiedades y los métodos de cada una con sus parámetros. (2 puntos)
5. ¿Qué variables es necesario almacenar en la sesión de los clientes web? ¿Qué variables es necesario almacenar en el contexto? (1 punto).
6. Escriba el método `doGet` del servlet `RealizarReserva` que recoge los datos de reserva del cliente, realiza la reserva en la base de datos y pasa el control a `MostrarReservas.jsp` que permite mostrar la información de una reserva de un cliente. En caso de que no se pueda realizar la reserva, se pasa el control a `Error.jsp`. (2 puntos)
7. Suponga que para la versión swing, la clase equivalente a `RealizarReserva` de la versión web tiene una caja combo para seleccionar el número de vuelo y que cada vez que se selecciona un vuelo distinto, el botón `Reservar` se activa o desactiva dependiendo de si hay plazas o no en la categoría elegida del vuelo. ¿Qué método utilizaría para hacer dichos cambios en el botón? Proporcione el código del mismo. (1 punto)
8. En el análisis de la aplicación swing se detecta que las consultas que las agencias realizan a la base de datos pueden ser costosas en tiempo ralentizando en exceso el interfaz gráfico. ¿Qué solución propone para evitar bloquear la interfaz gráfica mientras se está realizando la consulta? Obtenida la información, ¿cómo haría para actualizar el interfaz gráfico de manera consistente? (1 punto)