

2. Una agencia de viajes está interesada en desarrollar un sistema software para gestionar los viajes que hacen sus clientes. El sistema ha de permitir efectuar las funcionalidades siguientes: alta cliente, alta ciudad, alta viaje, reservar viaje y confirmar viaje.
- Cuando un empleado de la agencia da de alta un cliente, introduce el nif, nombre, dirección y teléfono de contacto del cliente.
 - Cuando un empleado de la agencia da de alta una ciudad, introduce el nombre de la ciudad y el nombre de sus hoteles (en el caso de que los tenga). Considerar que el sistema a desarrollar tiene acceso a la información de los hoteles (nombre, dirección, nº de estrellas, etc.).
 - Cuando un cliente acude a la agencia para organizar un viaje a una determinada ciudad, el empleado de la agencia que lo atiende le hace varios presupuestos y registra los datos del viaje que le ha organizado al cliente en el sistema: nif del cliente, ciudad de origen, ciudad de destino, fecha de alta del viaje (fecha del sistema) y datos de los distintos presupuestos (fecha y hora de salida, fecha y hora de llegada, modo de transporte — avión, tren o autobús —, hotel y precio). El sistema genera de forma automática un código de viaje y un número para cada uno de los presupuestos del viaje.
 - Una vez presupuestado un viaje, el cliente puede decidir no hacer el viaje o hacer una reserva de alguno de los presupuestos en cuyo caso, el empleado de la agencia registra la reserva del cliente indicando el código del viaje, el número del presupuesto del viaje que ha aceptado el cliente, el número de la reserva y la señal que ha pagado al hacer la reserva (la fecha de la reserva es la fecha del sistema).
 - Si finalmente el cliente confirma la reserva del viaje, tiene que abonar lo que le queda por pagar del presupuesto (precio del presupuesto – señal pagada al hacer la reserva) y un empleado de la agencia confirma el viaje en el sistema indicando el código del viaje y la forma de pago (contado, tarjeta, cheque bancario o transferencia bancaria) que ha utilizado el cliente para abonar la diferencia (la fecha de confirmación de la reserva es la fecha del sistema).

Se pide que hagáis los diagramas y modelos siguientes (todos ellos mediante la notación UML):

- *Diagrama de casos de uso* del sistema propuesto.
- *Modelo conceptual* de datos del sistema.
- *Especificación del comportamiento* del escenario principal del caso de uso *Alta Viaje* (véase la descripción de los escenarios del caso de uso en la siguiente página).
- *Diseño* del escenario principal del caso de uso *Alta Viaje* considerando la navegabilidad *Viaje* → *Cliente*, *Viaje* → *Ciudad*, *Hotel* → *Ciudad* y *Presupuesto* → *Hotel*

Descripción de los escenarios del Caso de Uso: Alta Viaje

Escenario principal

1. El *Empleado de la Agencia* comienza el alta de un viaje introduciendo el nif del cliente, la ciudad origen y la ciudad destino del viaje.
2. El *Sistema* comprueba que existen el cliente, la ciudad origen y la ciudad destino del viaje, genera el código del viaje y registra los datos generales del viaje.
3. El *Empleado de la Agencia* introduce los datos de uno de los presupuestos del viaje (fecha y hora de salida, fecha y hora de llegada, modo de transporte, hotel y precio).
4. El *Sistema* comprueba que el hotel existe y que está en la ciudad de destino.
5. El *Sistema* genera el número del presupuesto y registra el presupuesto del viaje en curso.

Repetir los pasos 3, 4 y 5 hasta que el *Empleado de la Agencia* lo indique

Escenarios alternativos

- 2a. El cliente no existe en el sistema.
 1. El sistema informa al usuario de que el cliente no existe.
 - 2b. La ciudad no existe en el sistema.
 1. El sistema informa al usuario de que la ciudad origen no existe.
 - 2c. La ciudad destino no existe en el sistema.
 1. El sistema informa al usuario de que la ciudad destino no existe.
 - 4a. El hotel no existe.
 1. El sistema informa al usuario de que el hotel no existe.
 - 4b. El hotel no está ubicado en la ciudad de destino.
 1. El sistema informa al usuario de que el hotel no existe en la ciudad de destino.
- *a En cualquier momento el *Empleado de la Agencia* puede cancelar el alta del viaje.