

# Pràctica 2: Reserves d'habitacions d'hotel

Josep Maria Ribó

Novembre 2010

## 1 Objectiu

Es tracta de desenvolupar una aplicació web que permeti reservar habitacions d'hotel.

## 2 Domini

1. Els hotels estan situats a ciutats i tenen, com a atributs el nom, l'adreça, l'email i l'adreça web.
2. Les habitacions poden ser individuals o dobles. Cada habitació té un número i un codi de tarificació (per exemple: 1 per habitació individual; 2 per doble; 3 per suite; 4 per habitació amb vistes...).
3. Els clients tindran la informació associada del nif (identificador), el nom i el email.
4. Un client podrà tenir diverses targetes de crèdit associades amb les que fer les reserves d'habitacions.
5. Hi ha dos tipus de clients: els *normals* i els *premium*. Els *premium* són clients habituals a qui l'empresa ha fet l'oferta de convertir-se en *clients premium*. Els clients *premium* podran gaudir de reduccions en el preu de les habitacions.
6. Els clients faran reserves d'una habitació per a unes quantes nits. Una reserva comprendrà totes les nits (consecutives o no) pels quals un client ha reservat l'habitació. Una reserva tindrà un preu i es pagarà amb tarja de crèdit.
7. Podeu prendre les decisions que us semblin raonables per als aspectes que descriuen el domini que no s'han considerat en aquesta explicació.

## 3 Funcionalitat de l'aplicació

L'aplicació ha d'oferir les funcionalitats següents. Les marcades amb (\*) són optatives.

### 3.1 Mostrar els hotels disponibles al sistema per ciutat

L'usuari seleccionarà una ciutat (per exemple, d'una llista desplegable de ciutats) i el sistema mostrarà la llista d'hotels d'aquella ciutat amb un enllaç a la seva pàgina web i un altre per iniciar el procés de reserva en aquell hotel.

### 3.2 Inici de reserva per hotel

L'aplicació tindrà un espai per iniciar la reserva d'habitacions d'un hotel determinat. Per això, un cop seleccionat l'hotel (a partir de la llista que s'ha proporcionat a la funcionalitat anterior), el client indicarà un interval de dates i les característiques de l'habitació desitjada (individual, doble, amb vistes...) i el sistema li indicarà si aquell hotel disposa d'habitacions lliures per aquelles dates. A més, es mostrarà la informació del preu que tindria aquella reserva en versió *normal* i *premium* i també un enllaç per continuar el procés de reserva.

### 3.3 Inici de reserva per ciutat (\*)

El client indicarà una ciutat, un interval de dates i les característiques de l'habitació desitjada (individual, doble, amb vistes...) i el sistema li mostrarà una llista d'ofertes d'hotels que tenen habitacions lliures per tot aquell interval de dates. Juntament amb cada hotel, es mostrarà la informació del preu d'aquella oferta per aquelles dates en versió *normal* i *premium* i també un enllaç per continuar el procés de reserva.

### 3.4 Procés de reserva

- El client ingressarà al procés de reserva escrivint el seu nif.
- Si aquest forma part de la base de dades el sistema li mostrarà un formulari editable amb les seves dades (email, adreça, dades d'una de les seves targetes...). En cas contrari li mostrarà igualment un formulari buit per a que escrigui aquestes dades.
- Seguidament el sistema li mostrarà un resum de les dades de la reserva i el client acceptarà.
- El sistema gestionarà el pagament de la tarja, reservarà les habitacions (si encara estan disponibles) i modificarà les dades del client a la base de dades (si cal).
- Finalment, el sistema confirmarà la reserva i donarà al client un localitzador de la mateixa. En cas que alguna cosa hagi anat malament (exemple: tarja denegada per l'entitat bancària o habitacions ja no disponibles) el sistema informarà de que la reserva no s'ha pogut dur a terme.
- La gestió de l'acceptació de la tarja per una entitat bancària serà simulat. Per exemple, es pot aplicar un procediment aleatori que denegui un percentatge de les sol.licituds de pagament i accepti la resta.

### 3.5 Llistat de reserves (\*)

El sistema mostrarà la llista de reserves d'un client (per nif).

### 3.6 El càlcul del preu (\*)

Una part inherent al procés de fer una reserva és el càlcul del preu d'una habitació, com s'ha indicat en les funcionalitats anteriors. Us proposo que plantegeu un procediment de càlcul de preu que sigui prou flexible com per a incorporar d'una manera simple descomptes per data (el preu pot variar segons sigui temporada alta o baixa, cap de setmana o laborable...), per tipus de client (normal, *premium*), especials (aniversari de l'hotel, setmana verda...).

## 4 Com cal fer-ho

Per fer aquesta pràctica cal seguir els passos següents (novament, els precedits per (\*) són optatius):

**1. Capa de negoci**

- (a) Model de casos d'ús. Només cal una descripció molt breu de cada cas d'ús.
- (b) Model de domini
- (c) Disseny de les classes de domini
- (d) Disseny de la/les interfície/s de servei

**2. Capa de persistència**

- (a) Disseny de la base de dades relacional
- (b) ORM en JPA (anotacions JPA a les classes de domini)
- (c) Disseny de les interfícies i les classes DAO

**3. Capa de presentació**

- (a) Disseny de les pàgines JSP i de les classes `Controller` per implementar el patró MVC en Spring.
- (b) (\*) Disseny de les tiles
- (c) (\*) Aplicació internacionalitzada (potser només parcialment).

**5 Tecnologies i entorns a usar**

- Spring,
- JPA,
- Tomcat,
- Derby,
- Disseny de la base de dades relacional en un fitxer .sql
- Ús de l'eina de make ant
- Desenvolupat en Netbeans.

**6 Lliurament**

22 de desembre de 2010. A les 23:55 h. El lliurament es farà per sakai.

Els professors de l'assignatura podem demanar-vos que defenseu oralment la vostra pràctica durant el mes de gener.