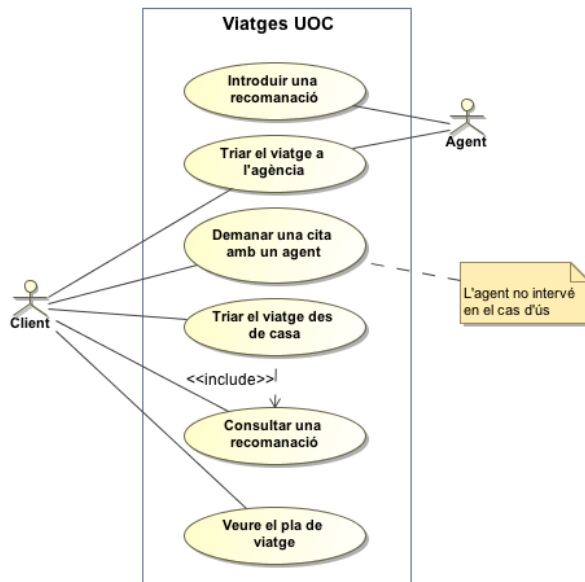


## Debat 2 Enginyeria del Programari

### Solució

#### Pregunta 1 (10%)

Feu el diagrama de casos d'ús corresponent a la descomposició en objectius de nivell d'usuari del cas d'ús "Organitzar un viatge" que podeu trobar descrit a la solució de la pregunta 4 de la pràctica 1.

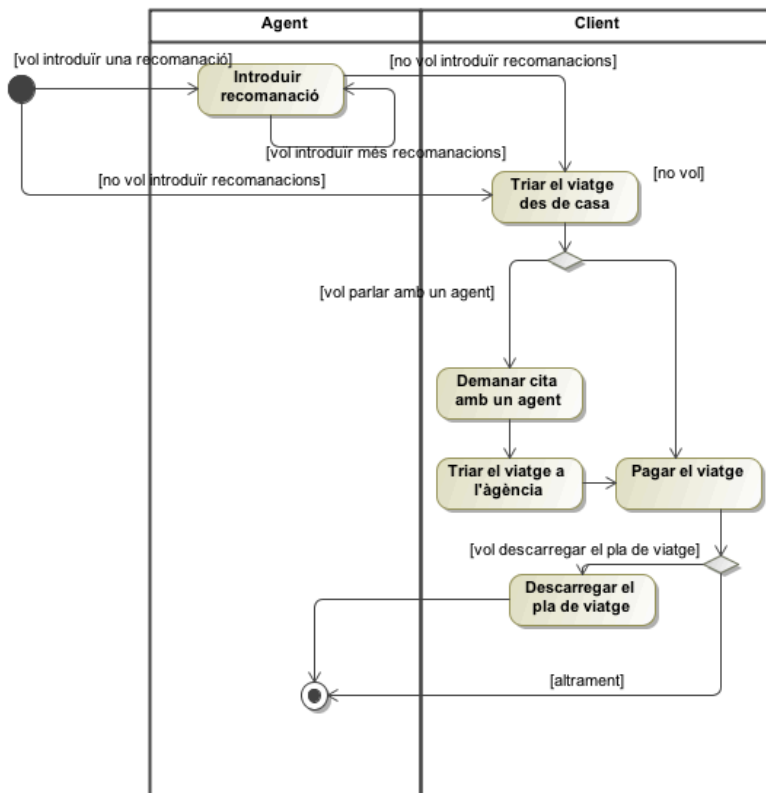


Alternativament, es podria considerar "Consultar una recomanació" com a un cas d'ús de nivell de tasca si considerem que forma part de "Triar el viatge des de casa" i que no té valor per a l'usuari per si mateix. En aquest cas no hagués calgut incloure'l al diagrama.

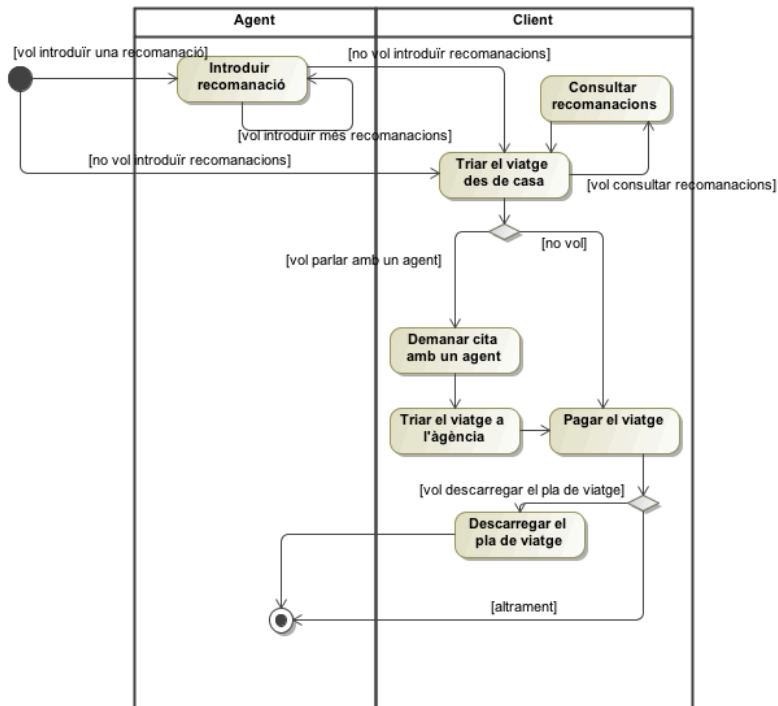
De forma simètrica, el pagament d'un viatge el considerem, en aquest diagrama, part de "Triar el viatge des de casa", però es podria haver modelat com un cas d'ús a part.

## Pregunta 2 (10%)

Feu el diagrama d'activitats corresponent al cas d'ús "Organitzar un viatge" " que podeu trobar descrit a la solució de l'exercici 4 de la pràctica 1.

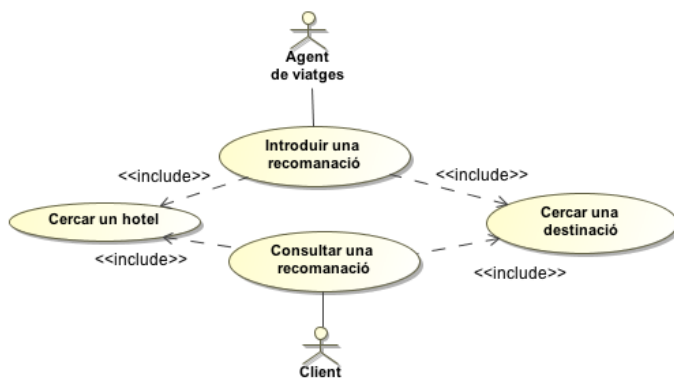


En aquest cas, si hem considerat que “Consultar recomanacions” és un cas d’ús, la solució és lleugerament diferent:

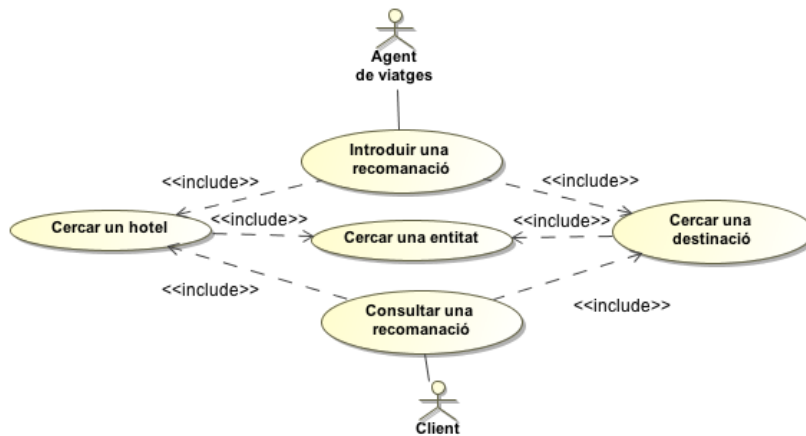


### Pregunta 3 (10%)

Feu el diagrama de casos d’ús corresponent a la funcionalitat descrita a la pregunta 5 (recomanacions sobre hotels i destinacions) de la pràctica 1.



En aquest cas, podríem haver inclòs el cas d'ús "Cercar una entitat" al diagrama però no ho hem fet perquè hem considerat que no aporta informació interessant al diagrama. Si haguéssim decidit incloure'l, la solució seria així:

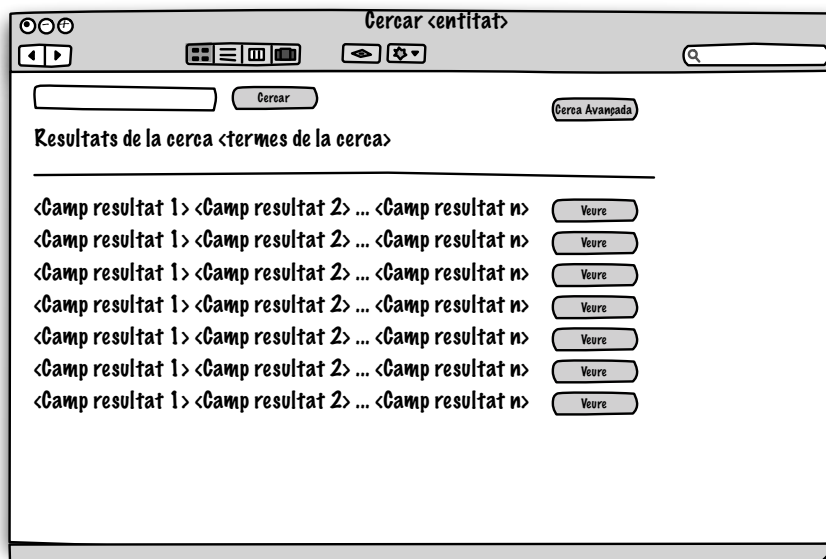


#### Pregunta 4 (20%)

Proposeu un model de la interfície per als casos d'ús de l'exercici anterior

#### Cas d'ús: Cercar una entitat (hotel o destinació)

Mostrarem, només, la interfície del cas d'ús plantilla (cercar entitat) que serà molt similar per als dos casos d'ús que la fan servir.



Com que les fitxes de detall poden variar molt d'un cas a l'altre, posarem directament les dues fitxes de detall que ens interessin. En tots dos casos, hem fet una aproximació de quines dades es podrien mostrar ja que el cas d'ús no ho especifica.

**Cas d'ús:** Introduir una recomanació

Introduir una recomanació

<Nom de l'hotel o destinació>

<

<

....

>

El recomano ☆

No el recomano ☆

Observacions

**Cas d'ús:** Consultar una recomanació

Recomanacions sobre un hotel o destinació

<Nom de l'hotel o destinació>

<

<


....


>

Només positives ☆

Només negatives ☆

Recomanacions


 <Nom i Cognoms> ☆ Més "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam"


 <Nom i Cognoms> ☆ Més "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam"

Recomanacions de <Nom i cognoms>

<Nom i Cognoms>

Recomanacions

Hotel <Nom de l'hotel> ubicat a <Destinació>★

"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam"

Destinació <Nom de la destinació>★

"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam"

### Pregunta 5 (50%)

Ens volem centrar en la informació necessària per a elaborar el pla de viatge. Tenim un model que us mostrem a continuació:

Destinació

Pla de Viatge A: Santiago de Chile

Data inici primera reserva del viatge

Del 20/7/2011

Data fi darrera reserva del viatge

Al 1/8/2011

Client

Felip Sánchez

felip@hotmail.com

c/València 192 19è 4a

T: 654 321 123

Nom, correu, adreça i telèfon del client

Agent

Joan Salvat

joan.salvat@viatgesuoc.com

c/Mallorca 161

T: 93 1234567

Nom i correu de l'agent, Adreça i telèfon de l'agència

Reserves:

codi identificador de la reserva

Vol: 20/7/2011 al 21/7/2011 (ZH645V)

Barcelona - Madrid

Sortida: 20/7/2011 20:45

Arribada: 20/7/2011 21:55

Enllaça: LA 705

IB 6769

BCN Terminal 1

MAD Terminal 4

(2 hores)

Madrid - Santiago

Sortida: 20/7/2011 23:55

Arribada: 21/7/2011 07:40

LA 705

MAD Terminal 4S

SCL Terminal I

Hotel: 21/7/2011 al 31/7/2011 (I82363469RD)

codi identificador de la reserva

Hotel Radisson Plaza Santiago

Avda Vitacura 2610, Santiago, Chile

Tel: (562) 433-9000

Hora límit check-in/check-out

Entrada: 21/7/2011 (15:00)

Sortida: 31/7/2011 (12:00)

Habitació ☐ Individual ☒ Doble

Observacions de l'hotel:

No fumador

Opinió de l'agent de viatges:

Ben comunicat però compte amb el servei de taxis

Vol: 31/7/2011 al 1/8/2011 (Z893SV)

Santiago - Madrid

Sortida: 31/7/2011 12:15

Arribada: 1/8/2011 07:00

Enllaça: LA 5710

Lan LA 5720

SCL Terminal I

MAD Terminal 4S

(1:40 hores)

Madrid - Barcelona

Sortida: 1/8/2011 08:40

Arribada: 1/8/2011 09:50

Lan LA 5710

MAD Terminal 4S

BCN Terminal 1

L'agent pot escriure un comentari per aquesta reserva. Si no és el cas, es posarà la seva opinió general sobre l'hotel si n'ha publicat una

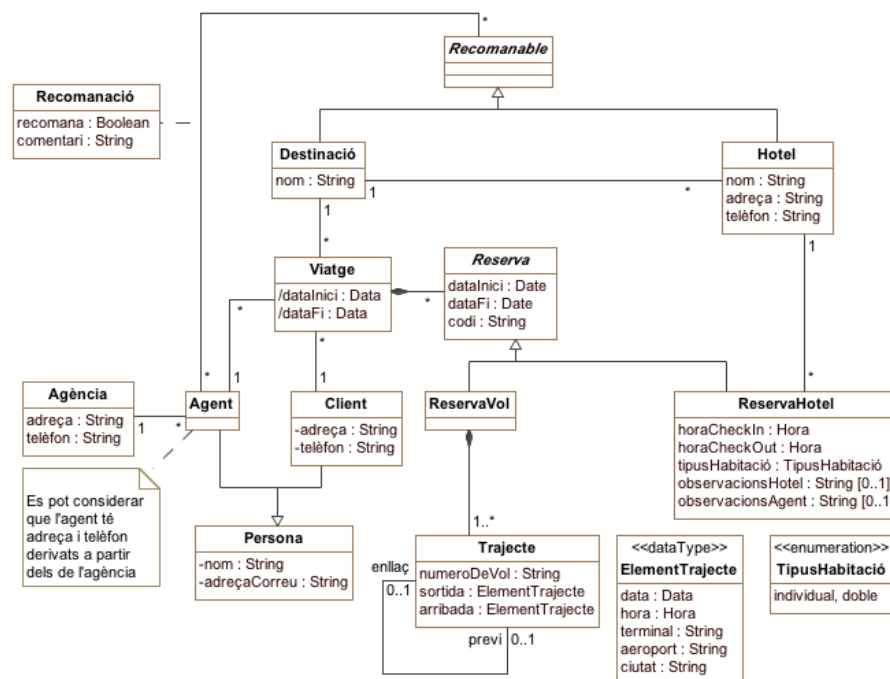
7 de 9

Hem de tenir en compte que els agents de viatges poden fer recomanacions sobre els diferents hotels i destinacions, i que aquestes recomanacions tenen un sentit (el recomana o el desaconsella) i, opcionalment, un comentari (que és el que es mostrarà al pla de viatges si no es fa un comentari específic per aquesta reserva). D'altra banda, com que el mitjà de comunicació principal serà el correu electrònic, no volem que dues persones (siguin clients o agents) puguin tenir la mateixa adreça de correu. Per últim, recordeu també que els hotels pertanyen a una destinació (que, òbviament, haurà de coincidir amb la destinació del viatge).

També heu de tenir en compte que podríem tenir altres tipus de reserves com podrien ser els cotxes de lloguer.

A partir de tota aquesta informació, feu el model del domini del sistema d'informació a desenvolupar.

## SOLUCIÓ:



Per a documentar les claus externes, altres restriccions d'integritat i la informació derivada, es faran certes suposicions, ja que no tota la informació necessària era disponible a les entrevistes, ni al pla de vol. Aquestes suposicions caldria confirmar-les, el més aviat possible, amb les persones experts en el domini.

### Claus externes:

- Agència: adreça i telèfon (té dues claus externes)

Hem suposat que no pot haver-hi dues agències diferents a la mateixa adreça i que dues agències diferents no poden tenir el mateix telèfon.

- Persona: adreçaCorreu
- Destinació: nom



Hem suposat que tothom es refereix a les destinacions per nom i que, per tant, no hi pot haver dues destinacions amb el mateix nom.

- Hotel: destinació + nom

De forma semblant, hem suposat que no pot haver-hi dos hotels amb el mateix nom a la mateixa destinació.

- Viatge: client + dataInici

Del viatge no està gens clar què en pot ser la clau. Hem suposat que un mateix client no pot tenir dos viatges en la mateixa data.

- Reserva: viatge + codi

Tot i que no es diu enlloc, hem suposat que no pot haver-hi dues reserves amb el mateix codi en un mateix viatge

- Trajecte: reserva + data + hora de l'element de sortida

#### **Altres restriccions d'integritat:**

- Les reserves d'un mateix viatge han de ser consecutives de tal manera que, si les ordenem per data, cada reserva té data de d'inici posterior o igual a la data de fi de la reserva anterior.

- Els trajectes d'una mateixa reserva han de ser consecutius de tal manera que, si els ordenem per data, cada trajecte té la sortida més tard que l'arribada del trajecte anterior

- Els bitllets que s'enllacen han de ser de la mateixa reserva i la sortida del vol enllaç ha de ser des de la mateixa ciutat i aeroport que l'arribada del vol previ i ha de sortir més tard que el vol previ.

- Els hotels reservats en un viatge han de ser de la mateixa destinació que el viatge

#### **Informació derivada:**

- La data d'inici d'un viatge és la data d'inici de la primera reserva del viatge

- La data de fi d'un viatge és la data de fi de la darrera reserva del viatge