
TP 7

Diagramme de séquences

Exercice 1 – Distributeur de DVD

Voici un texte détaillant le fonctionnement d'un distributeur automatique de DVD.

- Une personne souhaitant utiliser le distributeur doit avoir une carte magnétique spéciale. Les cartes sont disponibles au magasin qui gère le distributeur. Elles sont créditées d'un certain montant (en CHF) et rechargeables au magasin.
- Le prix de la location est fixé par tranches de 6 heures (4 CHF par tranche).
- Le fonctionnement du distributeur est le suivant : le client introduit sa carte ; si le crédit est supérieur ou égal à 4 CHF, le client est autorisé à louer un DVD (sinon il est invité à aller recharger sa carte au magasin) ; le client choisit son film et part avec ; quand il la ramène, il l'introduit dans le distributeur puis insère sa carte ; celle-ci est alors débitée ; si le montant du débit excède le crédit de la carte, le client est invité à régulariser sa situation au magasin et le système mémorise que le fait qu'il est débiteur ; la gestion des comptes débiteurs est prise en charge par le personnel du magasin.
- On ne s'intéresse ici qu'à la location de DVD et non la gestion du distributeur par le personnel du magasin (ce qui exclut la gestion du stock de DVD)

Le diagramme de UC suivant en a été déduit :



- a) Dans un premier temps, votre travail consiste à modéliser le diagramme de séquence externe correspondant **au scénario nominal du use-case « Emprunter un DVD »** en partant de la description textuelle données ci-dessous. Il n'est pas nécessaire de décrire les séquences du use-case « Rechercher un DVD ».
- b) A partir de cette première approche, essayez de déterminer les différentes classes du Domain model.
- c) Déclinez le diagramme de séquence interne en utilisant les classes du Domain model.

Description du Use-Case « Emprunter un DVD »

Identification

Nom : « Emprunter un DVD »

But : Décrire les étapes permettant au client du magasin d'emprunter un DVD via le distributeur automatique

Acteur principal : Client

Acteur secondaire : néant.

Séquencement

Le Use-case commence lorsqu'un client introduit sa carte.

Pré-conditions : Le client possède une carte qu'il a achetée au magasin. Le distributeur est alimenté en DVD.

Enchaînement nominal :

1. Le système vérifie la validité de la carte
2. Le système vérifie que le crédit de la carte est supérieur ou égal à CHF 4.00
3. Appel du cas « Rechercher un DVD »
4. Le client a choisi un DVD.
5. Le système indique, d'après la valeur de la carte, pendant combien de temps (tranches de 6 heures) le client peut garder le DVD.
6. Le système délivre le DVD.
7. Le client prend le DVD.
8. Le système rend la carte au client.
9. Le client prend sa carte.

Enchaînements alternatifs (ici donné pour informations)

A1 : Le crédit de la carte est inférieur à CHF 4.00

L'enchaînement démarre après le point 2 de la séquence nominale :

3. Le système indique que le crédit de la carte ne permet pas au client d'emprunter un DVD

4. Le système invite le client à aller recharger sa carte au magasin.

La séquence nominale reprend au point 8

Enchaînements d'exception

E1 : La carte introduite n'est pas valide

L'enchaînement démarre après le point 1 de la séquence nominale :

2. Le système indique que la carte n'est pas reconnue.
3. Le distributeur éjecte la carte

E2 : Le DVD n'est pas pris par le client

L'enchaînement démarre après le point 6 de la séquence nominale :

7. Au bout de 15 secondes le distributeur avale le DVD.
8. Le système annule la transaction (toutes les opérations mémorisée par le système sont défaites)
9. Le distributeur éjecte la carte

E3 : La carte n'est pas reprise par le client.

L'enchaînement démarre après le point 8 de la séquence nominale :

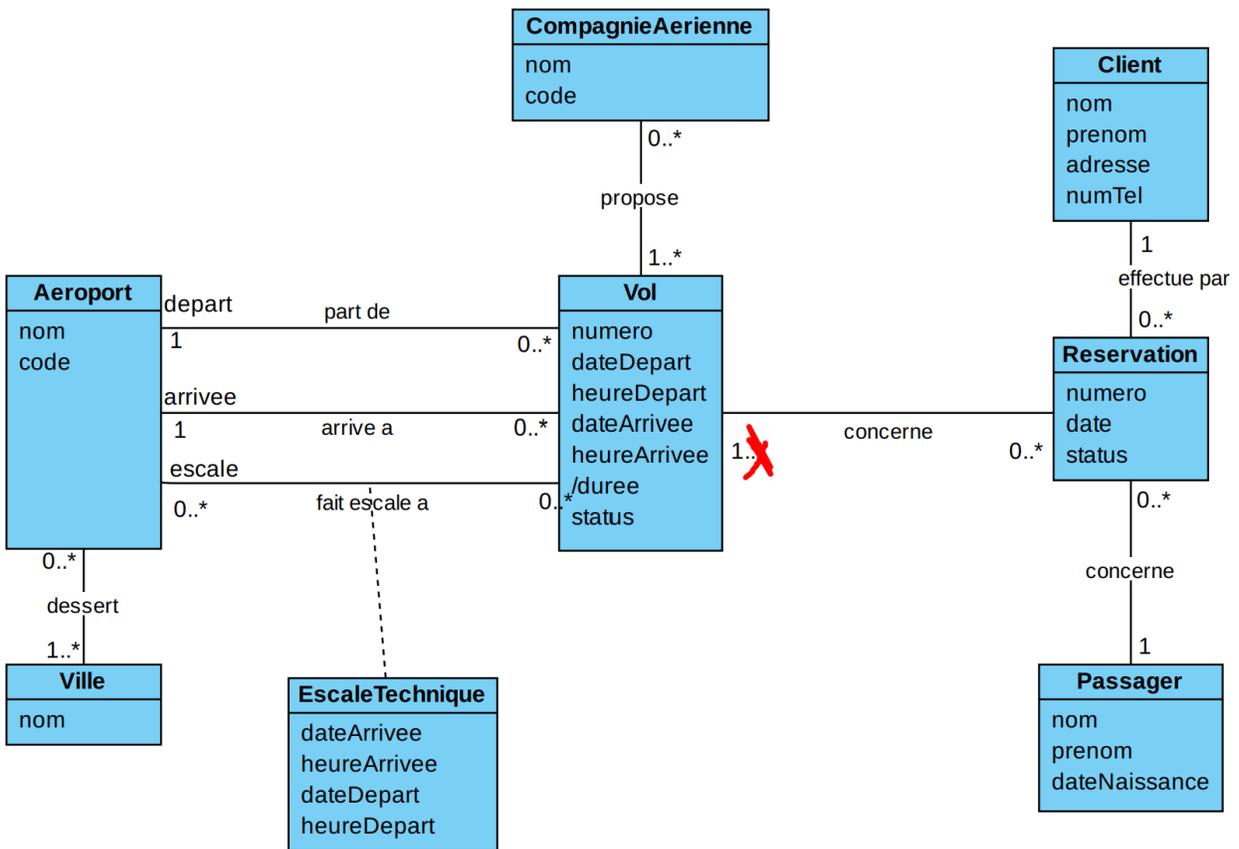
9. Au bout de 15 secondes le distributeur avale la carte.
10. Le système consigne cette erreur (date et heure de la transaction, identifiant du client, identifiant du film, ...)

E4 : Le client a annulé la recherche (il n'a pas choisi de DVD)

L'enchaînement démarre après le point 4 de la séquence nominale :

5. Le distributeur éjecte la carte.

Exercice 2 – Système de réservation de vols



Sur la base du Domain Model établi lors d'un précédent cours, réalisez le diagramme de séquence interne d'une recherche de vol puis d'une réservation. Les écrans suivants donnent une idée de l'enchaînement du processus.

The screenshot displays the SWISS website's flight booking interface. At the top, there are navigation links: "Book", "Information", "Flying", and "Miles & More". The main content area is divided into two sections. On the left, the "Book flight" section shows search criteria: "Flight" selected, "Hotel" and "Rental car" as options. The search parameters are: From: Geneva, To: London, Departure: 10.04.2013, Return: 16.04.2013, and 1 Adult. A "Search" button is visible. On the right, there is a promotional banner for "Palma de Mallorca from CHF 179.-" with a travel period of 01.05. - 30.06.2013. Below the banner, there are three promotional tiles: "Business Upgrade Italy Bookable until 8 April 2013", "Spring Specials Bookable until 16 April 2013", and "SWISS contest Take part now".



Book ▾ Information ▾ Flying ▾

Flight | Hotel | Rental car

1 Travel dates — 2 **Outbound** — 3 Return flight — 4 Options — 5 Personal data — 6 Confirmation —

Outbound flight: Geneva - London
Wed. 10.04.2013 [Compare products](#)

Prices for 1 adult from CHF 222.-	Economy Saver	Economy	Economy Flex	Business	Business Flex
07:30 GVA - 08:10 LCY LX 442 Operated by SWISS EUROPEAN	--	<input checked="" type="radio"/> CHF 266	<input type="radio"/> CHF 737	--	<input type="radio"/> CHF 880
07:30 GVA - 08:15 LHR LX 352 Operated by SWISS	--	<input type="radio"/> CHF 222	<input type="radio"/> CHF 589	--	<input type="radio"/> CHF 880
12:35 GVA - 13:20 LHR LX 354 Operated by SWISS	--	<input type="radio"/> CHF 222	<input type="radio"/> CHF 589	--	<input type="radio"/> CHF 880
12:45 GVA - 13:20 LCY LX 434 Operated by SWISS EUROPEAN	--	<input type="radio"/> CHF 222	<input type="radio"/> CHF 589	--	<input type="radio"/> CHF 730
15:25 GVA - 16:10 LHR LX 348 Operated by SWISS	--	<input type="radio"/> CHF 222	<input type="radio"/> CHF 589	--	<input type="radio"/> CHF 880

séquence



Book ▾ Information ▾ Flying ▾

Flight | Hotel | Rental car

1 Travel dates — 2 Outbound — 3 Return flight — 4 Options — 5 **Personal data** — 6 Confirmation —

Personal details

Enter the names of all passengers the same way they are written in their passport to avoid problems at Check-in or Immigration. Fields marked with * are mandatory:

Adult 1

Salutation*

First name*

Last name*

Frequent Flyer Program

No.

Requested seat

Requested meal

Contact details

Phone* Phone country code* Area Code | Number*

E-mail* Confirm e-mail address*