

---

## Mise en situation

### Webflix : application de location en-ligne de films

---

## 1 Introduction

L'entreprise *Webflix* désire faire concurrence à la compagnie *Netflix* dans le marché de la location en-ligne de films. Pour développer son système de location, cette entreprise fait appel à votre petite mais très prometteuse firme de consultants. Suite à une rencontre entre votre firme et les dirigeants de l'entreprise *Webflix*, il a été convenu que deux (2) applications seront développées :

1. Une application en-ligne permettant aux clients de s'abonner, de parcourir la liste des films du système à l'aide de divers critères de recherche, de consulter la fiche de films, et de louer certains films ;
2. Une seconde application permettant aux employés de la compagnie de mettre à jour la liste des films disponibles, de retourner des copies de films dans l'inventaire, et de faire l'administration du dossier des clients.

Les fonctionnalités de ces deux applications sont précisées à l'aide de huit (8) cas d'utilisation.

### Application de location de films en-ligne

#### Cas 1 : Abonnement en-ligne

À partir du site Internet de *Webflix*, un client peut s'abonner au service de location de films. Trois forfaits sont disponibles :

Forfait	Coût	Locations max	Durée max
Débutant	5\$ / mois	1 film	10 jours
Intermédiaire	10\$ / mois	5 films	30 jours
Avancé	15\$ / mois	10 films	illimitée

Pour ces trois forfaits, les règles suivantes s'appliquent. Si un client a moins de films en sa possession que le nombre de locations permises par son forfait, il peut en louer de nouveaux en autant que la somme du nombre de films loués et de ceux en sa possession ne dépasse pas la limite permise (*locations max*). Sinon, il doit retourner au moins un film par la poste avant d'effectuer de

nouvelles locations. Par ailleurs, chaque location doit être retournée avant le nombre maximal de jours permis par le forfait (*durée max*).

Pour s'abonner, le client doit choisir son forfait et entrer **chacune** des informations suivantes :

- Nom de famille et prénom ;
- Courriel ;
- Numéro de téléphone ;
- Adresse : numéro civique, rue, ville, province et code postal ;
- Carte de crédit : type (VISA/MasterCard/Amex), numéro, date expiration (mois et année) et CVV ;
- Date de naissance ;
- Mot de passe.

Le système valide ensuite les informations :

- Aucune de ces valeurs ne peut être vide ;
- Le client ne peut pas entrer une adresse courriel déjà utilisée ;
- La carte de crédit ne doit pas être expirée ;
- Le client doit avoir au moins 18 ans ;
- Le mot de passe doit contenir au moins 5 caractères alpha-numériques.

En cas d'erreur, un message est affiché au client.

## Cas 2 : Connexion au système

Un client inscrit peut se connecter au système en s'identifiant à l'aide de son **adresse courriel** et son mot de passe. Si l'adresse courriel est inconnue ou le mot de passe est incorrect, le système affiche un message d'erreur demandant au client d'entrer de nouvelles valeurs.

## Cas 3 : Consultation de films

Un client connecté au système peut consulter la liste des films du système. Pour rechercher un film particulier, le client peut entrer n'importe quelle combinaison des critères suivants :

- Une chaîne de caractères contenue dans le titre du film ;
- Un intervalle [annéeMin, annéeMax] contenant l'année de sortie du film ;
- Le nom d'un des pays de production ;
- La langue originale du film ;
- Le nom d'un des genres du film (ex : Comedy, Action, Drama, etc.) ;
- Une chaîne de caractères contenue dans le nom du réalisateur ;
- Une chaîne de caractères contenue dans le nom d'un des acteurs.

**Note :** Un même critère peut être utilisé plus d'une fois. Par exemple, le client peut rechercher les films mettant en vedette deux acteurs différents.

Le système donne au client la liste des films satisfaisant **tous ces critères**. Chaque élément de la liste est du format suivant : <titre du film>(<année de sortie>). Par exemple : *Titanic (1997)*. Si le

système ne trouve aucun film correspondant au(x) critère(s) de recherche, il affiche un message d'erreur au client.

Un client peut consulter la fiche d'un des films de la liste, présentant les informations suivantes :

- Le titre du film ;
- L'année de sortie du film ;
- Le nom de **tous** les pays de production ;
- La langue originale du film ;
- La durée du film (en minutes) ;
- La liste de tous les genres du film ;
- Le nom du réalisateur ;
- Le nom de **tous** les scénaristes ;
- Le nom de **tous** les acteurs et de leur(s) personnage(s) dans le film ;
- Le résumé du scénario du film.

De plus, en sélectionnant le nom du réalisateur ou d'un acteur, le client peut obtenir de les informations suivantes sur cette personne :

- Son nom (prénom et nom de famille) ;
- Sa date de naissance ;
- Son lieu de naissance ;
- Une courte biographie sur cette personne.

#### Cas 4 : Location de films

Un client connecté au système peut louer un film à partir de la fiche descriptive si les contraintes suivantes sont satisfaites :

1. Il reste une copie de ce film en inventaire ;
2. Le forfait du client permet la location (voir Cas 1).

Si une de ces contraintes n'est pas satisfaite, un message d'erreur est présenté au client. Sinon, une copie du film est retirée de l'inventaire et envoyée par la poste à l'adresse du client. L'inventaire est mis à jour pour tenir compte de cette location.

### Application de gestion des dossiers et films

#### Cas 5 : Connection d'un employé

Un employé peut se connecter au système par le même portail que celui des clients. Cependant, un employé s'identifie avec son **matricule** de 7 chiffres et son mot de passe. Si ce matricule est inconnu ou si le mot de passe est invalide, le système affiche un message demandant à l'employé d'entrer de nouvelles valeurs.

**Note :** le système possède un dossier pour chaque employé, renfermant les mêmes informations que pour un client, à l'exception de l'information sur la carte de crédit qui **n'est pas** enregistrée

pour un employé.

### Cas 6 : Retour de films

Une fois connecté au système, un employé peut effectuer le retour de films reçus par la poste de clients. Pour effectuer un retour, un employé entre le numéro de code de la copie retournée. Si ce code est valide (c.-à-d. si la copie existe dans le système), l'inventaire est mis à jour. Sinon, un message d'erreur est donné.

### Cas 7 : Ajout/retrait de films

Pour ajouter un nouveau film au système, un employé connecté entre :

- La fiche descriptive du film (voir Cas 3) ;
- Le nombre de copies initialement disponibles pour ce film.

Si le code entré n'existe pas déjà dans le système et si le nombre de copies est au moins 1, le système est mis à jour. Sinon, l'erreur est signalée à l'employé. Pour retirer un film du système, l'employé recherche le(s) film(s) à retirer en utilisant la procédure du Cas 3. Un film ne peut être retiré du système que si **toutes les copies de ce film ont été retournées**.

### Cas 8 : Administration des dossiers

Un employé connecté peut rechercher le dossier d'un client à l'aide des critères suivants :

- Une chaîne de caractères contenue dans le prénom ou nom de famille du client ;
- L'adresse courriel du client ;
- Le numéro de téléphone du client ;

Si aucun client ne correspond au(x) critère(s) de recherche, un message d'erreur est affiché. Sinon, une liste dont chaque élément est de la forme <Nom, prénom>(<numéro de téléphone>) est présentée à l'employé. Après avoir sélectionné un client de la liste, l'employé peut :

1. Effacer le dossier d'un client, **à condition que toutes les locations du client ont été retournées** ;
2. Modifier le dossier du client ;
3. Consulter la liste des films loués par un client. Chaque film de la liste est identifié par son titre et son année de sortie. De plus, les films en retard ont également d'affiché le nombre de jours de retard.