

Cas d'utilisation

Outils Vous pouvez installer différents logiciels pour travailler chez vous, par exemple **Bouml** ou **Staruml**. Certains d'entre eux possèdent même des fonctionnalités qui proposent de traduire les diagrammes en des squelettes de code (ce que nous ne ferons pas car nous voulons maîtriser cette étape).

Vous pouvez aussi travailler avec un outil en ligne : <https://app.diagrams.net/>. Vous choisirez "Device" comme emplacement où sauvegarder vos modèles, puis "Create new Diagram", et enfin "Class Diagram" en précisant le nom que vous voulez donner à votre fichier selon l'exercice que vous faites.

Notez que dans le panel de gauche vous avez un item UML qui contient les représentations dont vous pourrez avoir besoin.

Exercice 1

Considérons une station-service de distribution d'essence. Les clients se servent de l'essence et le pompiste remplit les cuves.

1. Le client se sert de l'essence de la façon suivante : il prend un pistolet accroché à une pompe et appuie sur la gâchette pour prendre de l'essence. Qui est l'acteur du système ? Est-ce le client, le pistolet ou la gâchette ?
2. Bob, dont le métier est pompiste, peut se servir de l'essence pour sa voiture. Pour modéliser cette activité de Bob, doit-on définir un nouvel acteur ? Comment modélise-t-on ça ?
3. Lorsque Bob vient avec son camion-citerne pour remplir les réservoirs des pompes, est-il considéré comme un nouvel acteur ? Comment modélise-t-on cela ?
4. Certains pompistes sont aussi qualifiés pour opérer des opérations de maintenance en plus des opérations habituelles des pompistes telles que le remplissage des réservoirs. Ils sont donc réparateurs en plus d'être pompistes. Comment modéliser cela ?

Exercice 2

MonoDrive est un site commercial qui permet de faire des courses en ligne et de venir au magasin les tirer au drive. Sur l'écran de la borne automatique de magasin, il y a deux options : « commande sur place » ou « retrait de marchandises ». Pour retirer les marchandises, il faut obligatoirement saisir le code client et procéder au paiement si ce n'est pas encore fait sur le site. Modéliser les fonctionnalités proposées par la borne automatique via un diagramme de cas d'utilisation.

Exercice 3

Soient les cas d'utilisation suivants :

- Passer une commande
- Passer une commande urgente
- Suivre une commande
- Valider l'utilisateur
- Passer une commande
- Expédier commande totale ou partielle

Le suivi de la commande désigne le processus complet, du passage à l'expédition. Il peut toutefois arriver qu'une commande passée ne soit pas envoyée. Passer une commande urgente est un cas particulier de passer une commande. Pour passer une commande, il faut nécessairement valider l'utilisateur.

Donner le diagramme de cas d'utilisation sans représenter les acteurs.

Exercice 4

Pour faciliter sa gestion, un entrepôt de stockage envisage de s'informatiser. Le logiciel à produire doit allouer automatique un emplacement pour le chargement des camions qui convoient le stock à entreposer. Le fonctionnement du système informatique doit être le suivant :

- déchargement d'un camion : lors de l'arrivée d'un camion, un employé doit saisir dans le système les caractéristiques de chaque article ; le système produit alors une liste où figure un emplacement pour chaque article ;
- chargement d'un camion : les caractéristiques des articles à charger dans un camion sont saisies par un employé afin d'indiquer au système de libérer des emplacements.

Le chargement et le déchargement sont réalisés manuellement.

Les employés de l'entrepôt sont sous la responsabilité d'un chef dont le rôle est de superviser la bonne application des consignes.

1. Dégager les Acteurs
2. Donner le Diagramme des cas d'utilisation

Exercice 5

Nous voulons modéliser le système de gestion d'un Distributeur automatique de billets par un digramme de cas d'utilisation, sachant que le système fonctionne de la façon suivante :

- Le distributeur délivre de l'argent à tout porteur de carte (carte Visa ou carte de la banque) - Pour les clients de la banque, il permet :
 - La consultation du solde du compte
 - Le dépôt d'argent (chèque ou numéraire)
- Toute transaction est sécurisée et nécessite par conséquent une authentification

- Dans le cas où une carte est avalée par le distributeur, un opérateur de maintenance se charge de la récupérer. C'est la même personne qui collecte également les dépôts d'argent et qui recharge le distributeur.

Exercice 6

Un vidéo club est un centre de distribution qui assure essentiellement la location de films préenregistrés. Les éditeurs procurent les cassettes aux exploitants soit en location soit en vente. Les exploitants peuvent donc passer avec les éditeurs des contrats de location d'une durée moyenne de 6 mois ou passer des commandes à partir de catalogues fournis régulièrement par les éditeurs. Un vidéo club entretient des relations avec une trentaine d'éditeurs environ. Lorsque les exploitants constatent une usure des cassettes qui leur appartiennent, ils ont la possibilité de les vendre à des grossistes qui peuvent alors pratiquer des ventes au rabais. Un seul statut est proposé aux clients, celui d'adhérent. Chaque adhérent se voit attribuer une carte d'adhésion sur laquelle est mentionné un code adhérent. Il peut alors choisir entre plusieurs types d'abonnement. Les tarifs varient selon le mode d'abonnement choisi. Quatre tarifs adaptés aux locations sont proposés en fonction des différents types d'abonnement.

Toutefois, on peut louer des cassettes aux clients non abonnés sans leur faire profiter des avantages tarifaires réservés aux abonnés.

1. Dégager les Acteurs
2. Donner le Diagramme des cas d'utilisation