

TD 2 Conception des Systèmes d'Information UML
Diagramme de cas d'utilisation avec une description textuelle ou avec un diagramme de séquence d'analyse

Exercice 1: Description textuelle de cas d'utilisation

Réécrire les cas d'utilisation suivants, en respectant les recommandations d'écriture.

Question 1: Use case : remplacer sa photo

Un employé souhaite changer sa photo stockée dans l'annuaire de son organisation.

1. L'utilisateur fournit son login et son mot de passe.
2. Si le système le reconnaît, alors aller en 5.
3. Si le système ne le reconnaît pas, alors aller en 1.
4. Le système transmet la photo à l'utilisateur.
5. L'utilisateur peut sélectionner une nouvelle photo, via un explorateur et une liste déroulante.
6. La photo est transmise au système.
7. Si la photo est au bon format, le système remplace l'ancienne par la nouvelle.
8. Le système informe l'utilisateur que l'opération s'est bien déroulée.

Question 2: use case: transférer de compte à compte

Une personne, décide de réaliser des transferts de compte à compte.

1. Le client se connecte au système pour une opération de transfert.
2. Le système le reconnaît et lui retourne la liste de ses comptes.
3. Le client sélectionne un de ses comptes.
4. Le système lui transmet le solde de ce compte.
5. Le montant est saisi par le client.
6. Le client sélectionne un autre compte (compte de destination).
7. Si le montant est supérieur au solde du compte, le système en informe le client qui doit alors modifier le montant.
8. Le système demande une confirmation du transfert au client.
9. Le client confirme.
10. Le nouveau solde du compte sélectionné est communiqué au client.
11. Si le client le souhaite, le client retourne en 3.

Exercice 2 :

Question 1: L'entreprise de fabrication de meubles en bois et acier (MBA) désire avoir un logiciel de gestion commerciale permettant :

- À l'agent commercial d'enregistrer la commande client.
- Si ce dernier est nouveau, il sera enregistré dans la base.
- Le chef service commercial étudie la commande en établissant un contrat qui peut être selon le montant une convention (Montant $\leq 70K$) ou un marché (Montant $> 70K$).
- Le chef service établit un ordre de fabrication qui sera communiqué (exporter) au logiciel de suivi de production.
- A la fin de la fabrication, le chef service importe du logiciel de production l'état de production réalisée, et établit alors un ordre de paiement qui sera envoyé à la comptabilité.
- Chaque mois l'agent commercial édite des états statistiques à destination du directeur.
- Grâce à ce logiciel le chef service peut effectuer en plus de ses tâches toutes les opérations de l'agent.
- Par soucis de sécurité, toutes les opérations nécessitent une authentification.

Etablir les diagrammes de séquences acteur/système pour les cas d'utilisation que vous jugez importants.

Question 2: L'entreprise MBA désire avoir un logiciel de gestion de production permettant :

- Au chef d'atelier d'importer l'ordre de fabrication à partir du logiciel commercial.
- Il l'étudie et réalise un pgm (plan de fabrication) de fabrication simple ou un pgm de fabrication complexe dont les traitements diffèrent.
- Il établit une liste des matières premières (pour les deux pgm) à destination du logiciel de gestion de stock.
- Pour le pgm complexe il établit, si nécessaire, une demande de sous-traitance à destination d'ateliers externes.
- Lors de la fabrication, l'agent saisit le travail des employés au fur et à mesure.
- L'agent enregistre aussi les réalisations communiquées par les ateliers externes à la fin de la sous-traitance.
- A la fin de la fabrication, le chef atelier établit un état de production qui sera exporté vers le logiciel commercial.
- Chaque mois l'agent édite des états statistiques à destination du directeur.
- Grâce à ce logiciel le chef atelier peut effectuer en plus de ses tâches toutes les opérations de l'agent.
- Par soucis de sécurité, toutes les opérations nécessitent une authentification.

Etablir les diagrammes de séquences acteur/système pour les cas d'utilisation que vous jugez importants.

Exercice 3 : Système de gestion des commandes dans un e-commerce

Un **site de commerce électronique** permet à un utilisateur de commander des produits. Le processus comprend la sélection des produits, l'ajout au panier, la validation de la commande, le paiement, et la gestion de la livraison.

Cas d'utilisation : "Passer une commande"

Acteurs :

- **Client** (utilisateur qui passe la commande)
- **Système e-commerce** (le site web qui gère les produits, le panier, les commandes et le paiement)
- **Système de paiement** (gère la transaction financière)
- **Service de livraison** (responsable de la gestion de l'envoi des produits)

Description détaillée du cas d'utilisation :

1. **Sélection des produits :**
 - Le client navigue sur le site et ajoute des produits à son panier.
2. **Validation du panier :**
 - Le client consulte son panier et décide de passer la commande.
 - Le système vérifie les stocks disponibles dans la base de données.
3. **Identification et adresse de livraison :**
 - Le client s'identifie (si ce n'est pas déjà fait) et renseigne son adresse de livraison.
4. **Paiement :**
 - Le client choisit un mode de paiement et procède à la validation du paiement.
 - Le **Système de paiement** traite la transaction et renvoie une confirmation au système.
5. **Confirmation de la commande :**
 - Le **Système e-commerce** génère une confirmation de commande et met à jour l'état de la commande dans la base de données.
6. **Préparation de la livraison :**
 - Le **Service de livraison** reçoit les informations de commande et prépare l'expédition des produits.

Dans cet exercice, tu devras créer un diagramme de séquence pour modéliser l'interaction entre les différents acteurs dans le processus de passage de commande sur le site e-commerce.

Détails du diagramme :

1. Le **Client** interagit avec le **Système e-commerce** pour sélectionner et valider les produits dans son panier.
2. Le **Système e-commerce** vérifie la disponibilité des produits dans la **Base de données**.
3. Le **Client** fournit les informations de paiement, qui sont transmises au **Système de paiement**.
4. Une fois le paiement validé, le **Système e-commerce** génère une confirmation et transmet les informations de livraison au **Service de livraison**.
5. Le **Service de livraison** prépare et expédie les produits.
6. Ajoute la possibilité de traitement des erreurs : que se passe-t-il si un produit est en rupture de stock ou si le paiement échoue ? Comment le système gère-t-il ces scénarios ?

Exercice 4 : Système de gestion de bibliothèque

Un **système de gestion de bibliothèque** permet à un utilisateur (lecteur) d'emprunter un livre. Un bibliothécaire est chargé de gérer l'inventaire des livres, de valider les emprunts et de retourner les livres.

Cas d'utilisation : "Emprunter un livre"

Acteurs :

- **Lecteur** (utilisateur qui emprunte un livre)
- **Bibliothécaire** (responsable des livres et des emprunts)
- **Système de gestion de bibliothèque** (SGB, qui gère les emprunts et l'inventaire des livres)

Description détaillée du cas d'utilisation :

1. **Identification de l'utilisateur :**
 - Le lecteur se connecte au système en utilisant son identifiant (et son mot de passe si nécessaire).
 - Le système vérifie l'existence du lecteur dans la base de données.
2. **Choix du livre :**
 - Le lecteur parcourt les livres disponibles et choisit un livre à emprunter.
3. **Vérification de la disponibilité du livre :**
 - Le système vérifie si le livre est disponible en consultant la base de données.
4. **Emprunt du livre :**
 - Si le livre est disponible, le système enregistre l'emprunt dans la base de données.
 - Le bibliothécaire valide l'emprunt et confirme la disponibilité du livre.
5. **Retour du livre :**
 - Lorsque le livre est retourné, le bibliothécaire valide le retour dans le système et met à jour l'inventaire.

Tu devras créer un diagramme de séquence qui représente l'interaction entre les différents acteurs dans ce cas d'utilisation.

Détails du diagramme :

1. Le **Lecteur** interagit avec l'interface du système pour se connecter et choisir un livre.
2. Le **Système** vérifie la disponibilité dans la **Base de données**.
3. Le **Bibliothécaire** valide l'emprunt et l'enregistre dans la base de données.
4. Modélise la vérification des prêts en retard. Si l'utilisateur a des livres en retard, le système doit refuser l'emprunt et informer le bibliothécaire.