

Vous répondez dans un fichier `MonNom_3.txt` en suivant le format de réponse attendu (le 3 correspond au numéro du sujet). Vous déposez le sujet sur la plateforme des devoirs dans BUT2 R3.03 SUJET 3.

Q1 Extraction systématique des besoins à partir d'un récit

À partir de la description suivante :

« Dans une entreprise de services, les chefs d'équipe se plaignent de ne pas savoir en temps réel qui est disponible pour une nouvelle intervention. Actuellement, ils appellent individuellement les techniciens, tiennent un tableau Excel approximatif et reçoivent régulièrement des plaintes de clients pour retard d'intervention. »

Tâches :

- Identifiez séparément les frustrations, les contraintes et les objectifs métier implicites.
- Proposez au moins trois besoins métiers formulés de manière neutre (sans solution technique).
- Pour chacun de ces besoins, donnez un exemple de mauvaise formulation orientée solution, puis une version correcte orientée problème à analyser.

Format de réponse attendu :

- Q1-a: trois sous-listes :
 - **Frustrations**: puis puces.
 - **Contraintes**: puis puces.
 - **Objectifs**: puis puces.
- Q1-b: liste à puces : 3 besoins, une phrase chacun.
- Q1-c: pour chaque besoin, deux lignes :
 - **Mauvaise formulation**: ...
 - **Bonne formulation**: ...

Q2 Nettoyage d'un cahier des charges ambigu

On vous fournit les extraits suivants d'un cahier des charges pour une application de planification de production :

- « Le système doit bien gérer les ressources humaines. »
- « Les écrans doivent être intuitifs et réactifs. »
- « Le planning doit pouvoir être modifié facilement par les responsables. »
- « Le système doit être hautement disponible et sécurisé. »

Tâches :

- Pour chaque phrase, indiquez s'il s'agit d'une EF ou d'une ENF *telle qu'elle est rédigée*, et expliquez pourquoi cette classification est problématique.
- Réécrivez chacune de ces phrases en un ensemble d'exigences élémentaires, non ambiguës et vérifiables, en distinguant clairement EF et ENF.
- Proposez, pour deux des ENF réécrites, des indicateurs de mesure concrets (métriques, seuils, contexte de test).

Format de réponse attendu :

- Q2-a: une puce par phrase, par ex. - Phrase 1: type initial + problème
- Q2-b: deux sous-listes :
 - EF: puis EF1, EF2...
 - ENF: puis ENF1, ENF2...
- Q2-c: deux lignes de type :
 - - ENF1: **metriques** = ...
 - - ENF2: **metriques** = ...

Q3 Cohérence entre Cas d'utilisation et Diagramme de Classes du Domaine (bibliothèque)

Pour un système de gestion de bibliothèque, on dispose d'un Cas d'Utilisation textuel « Prolonger un emprunt » (non fourni) et d'un Diagramme de Classes du Domaine comportant `Adherent`, `Exemplaire`, `Emprunt`.

Tâches :

- (a) En partant uniquement du nom du cas « Prolonger un emprunt », proposez un scénario nominal plausible et deux scénarios d'exception (par exemple : nombre maximal de prolongations atteint, réservation en attente par un autre adhérent, etc.).
- (b) Montrez quels attributs et associations sont *nécessaires* dans le Diagramme de Classes du Domaine pour que ces scénarios puissent être mis en oeuvre (date de retour prévue, compteur de prolongations, file d'attente de réservations...).
- (c) Discutez le processus de « va-et-vient » entre Cas d'utilisation et modèle de domaine, et expliquez pourquoi il est dangereux de figer trop tôt l'un ou l'autre.

Format de réponse attendu :

- Q3-a:
 - Nominal: liste numérotée.
 - Exception-1: 1-2 lignes.
 - Exception-2: 1-2 lignes.
- Q3-b: liste à puces des attributs/classes/associations.
- Q3-c: paragraphe court.

Q4 Sécurité avancée pour « Se connecter au système »

Considérez le Cas d'Utilisation « Se connecter au système » présenté dans le cours.

Tâches :

- (a) Ajoutez au moins *trois* scénarios d'exception supplémentaires couvrant des aspects de sécurité avancés (mot de passe expiré, authentification multi-facteur, tentative de connexion depuis un pays à risque, etc.).
- (b) Expliquez comment ces scénarios d'exception se traduisent en exigences non-fonctionnelles (sécurité, utilisabilité) et comment les rendre testables.
- (c) Discutez l'impact de ces scénarios sur la conception technique (par exemple sur la structure des classes Utilisateur, Session, JournalConnexion).

Format de réponse attendu :

- Q4-a: 3 puces (un scénario par puce).
- Q4-b: 2-3 puces – ENF1: ..., – ENF2:
- Q4-c: 3 puces décrivant l'impact sur chaque classe.