

NOM :

GROUPE :



R2.06 - Exploitation d'une base de données
Contrôle Terminal



Nom du responsable :	A. Ridard
Date du contrôle :	Mercredi 29 mars 2023
Durée du contrôle :	1h30
Nombre total de pages :	9 pages
Impression :	1 A3 (pages 1 à 4) + 3 A4 séparées (pages 5 à 9)
Documents autorisés :	A4 recto-verso manuscrit
Calculatrice autorisée :	Non
Réponses :	Directement sur le sujet

Pour ce contrôle, on considère la base de données correspondant au schéma relationnel fourni en annexe.

1. Représenter le diagramme de classes UML "simplifié" (sans les types) modélisant cette base de données.

On ajoute maintenant les contraintes suivantes :

- la date de création doit précéder la date de clôture (C1)
- le type de projet est *CASCADE*, *V* ou *AGILE* (C2)
- chaque utilisateur a créé au moins un ticket (C3)
- un informaticien ne peut pas travailler sur plus que 3 projets à la fois (C4)

2. Exprimer la contrainte C3 sur le diagramme de classes.

3. A l'aide de l'instruction suivante, implanter les contraintes C1 et C2.

ALTER TABLE *nomTable* ADD CONSTRAINT *nomContrainte* ...

(a) Contrainte C1 :

(b) Contrainte C2 :

4. Pour les deux autres contraintes, créer les vues permettant de détecter les "défauts de cohérence".

(a) Contrainte C3 :

(b) Contrainte C4 :

5. La durée du traitement¹ est importante pour l'utilisateur de la base de données.
 - (a) Ajouter cette information sur le diagramme de classes.
 - (b) Créer une vue fournissant cette information pour chaque ticket.

1. Elle se calcule avec la formule : *dateCloture* - *dateCreation*

NOM :

GROUPE :

6. Écrire les requêtes **SQL** répondant aux demandes suivantes.



Sauf mention contraire, on utilisera les clés primaires pour désigner les enregistrements.

- [illegible]

2. Un ticket est en cours de traitement lorsque sa date de clôture n'est pas renseignée

(d) Afficher le nombre d'informaticiens ayant au moins un ticket non clôturé.

(e) Afficher les noms des informaticiens ayant une expérience supérieure à la moyenne.

NOM :

GROUPE :

7. Écrire les requêtes **SQL** répondant aux demandes suivantes.



Sauf mention contraire, on utilisera les clés primaires pour désigner les enregistrements.

- (a) Pour chaque projet, afficher le nombre d'informaticiens associés.
- (b) Pour chaque informaticien désigné par son nom et son prénom, afficher le nombre de tickets clôturés, **éventuellement 0**.
- (c) Pour chaque projet désigné par son intitulé, afficher l'expérience de l'informaticien le plus expérimenté.

(d) Afficher le(s) utilisateur(s) ayant créé le plus grand nombre de tickets.

(e) Afficher les informaticiens ayant travaillé sur tous les projets de type AGILE.

Annexe

- **Utilisateur** (idUser (1), emailUser (2))
- **Informaticien** (idInf (1), nomInf (2), prenomInf (2), anneesExperience)
- **Ticket** (idTicket (1), titreTicket, dateCreation, dateCloture, lUtilisateur = @Utilisateur (idUser) (NN), lInformaticien = @Informaticien (idInf))
- **Projet** (idProjet (1), intituleProjet, typeProjet)
- **TravailSur** (unInformaticien = @Informaticien (idInf) (1), unProjet = @Projet (idProjet) (1))

Les identifiants et les années d'expériences sont des entiers, les dates de création et de clôture sont évidemment de type DATE. Quant aux autres informations, ce sont des chaînes de caractères.