

# Bases de données

## TP 5

Yousra Lembachar

---

Dans ce TP, nous allons créer des déclencheurs SQL et utiliser certains concepts relatifs aux transactions.

À la fin de la séance, vous devez :

- Rendre un script SQL (un fichier `.sql`) avec les requêtes SQL qu'il vous est demandé d'écrire.
  - Ce fichier doit être nommé avec vos noms et le numéro du TP, e.g. `nom1-nom2-tp1.sql`.
  - Copier le script dans la clé que je vais faire passer et redémarrer vos machines.
- 

### Requêtes à rendre

1. Créer la base de données suivante :

*Employe*(*id*, nomEmp, dateN, salaire, deptN, dateEmbauche)

dateN est un champ de type date

deptN est une référence vers *Departement*(idDept)

*Departement*(*idDept*, nomDept, mgrDept, nbrEmployes)

mgrDept est une référence vers *Employe*(id)

*Projet*(*idProj*, nomProj, deptN)

deptN est une référence vers *Departement*(idDept)

*Travaille*(*idEmp*, *idProj*, heures)

idEmp est une référence vers *Employe*(id)

idProj est une référence vers *Projet*(idProj)

Les clés primaires sont en italiques.

2. Utiliser la syntaxe suivante pour désactiver le commit automatique : `SET autocommit = off;`
3. Faire des insertions et des mises à jour dans la base de données et tester l'effet de commit et de rollback;

Pour les requêtes suivantes, faire un commit pour exécuter une transaction, ou un rollback pour l'annuler. Créer des déclencheurs qui permettent de renforcer les contraintes d'intégrité suivantes pour toute instance de la base de données.

4. Un employé est majeur.  
`DATEDIFF(date1,date2)` retourne la différence en jours entre `date1` et `date2`.  
`CURDATE()` retourne la date d'aujourd'hui
5. Un manager est plus âgé que ses employés. Le manager d'un employé est le manager du département dans lequel l'employé travaille.
6. Le salaire d'un employé est inférieur au salaire de son manager.
7. Le manager d'un département doit être un employé de ce département.
8. La date de naissance est antérieure à la date d'embauche.
9. Le nombre d'employés `nbrEmployes` d'un département est déduit à partir de la table `Employe`.
10. Un employé peut travailler au plus sur 4 projets
11. L'employé d'un département  $d_1$  ne peut pas travailler sur un projet du département  $d_2$  si  $d_1 \neq d_2$ .
12. Un employé travaille au moins 20 heures par semaine et au plus 40 heures par semaine sur tous les projets.
13. Le manager d'un département travaille sur tous les projets de ce département au moins 2 heures.