

DIFFERENCE ENTRE LES BASES DE DONNEES RELATIONNELLES ET NON- RELATIONNELLES

GOMYCODE CHECKPOINT

01

BASES DE DONNEES RELATIONNELLES

Définition:

Une base de données relationnelle est un système organisé pour stocker, gérer et récupérer des données en utilisant un modèle structuré basé sur des tables (également appelées relations).

02

CARACTERISQUES ET CAS D'UTILISATION

Bases de données relationnelles

Schéma défini

- Structure fixe et bien définie avec des colonnes prédéfinies pour chaque table.
- Chaque table est définie par un ensemble de colonnes, avec des types de données spécifiques (par exemple : texte, nombre, date).
- Les colonnes sont configurées au moment de la création de la table et ne changent généralement pas fréquemment.

Types de relations

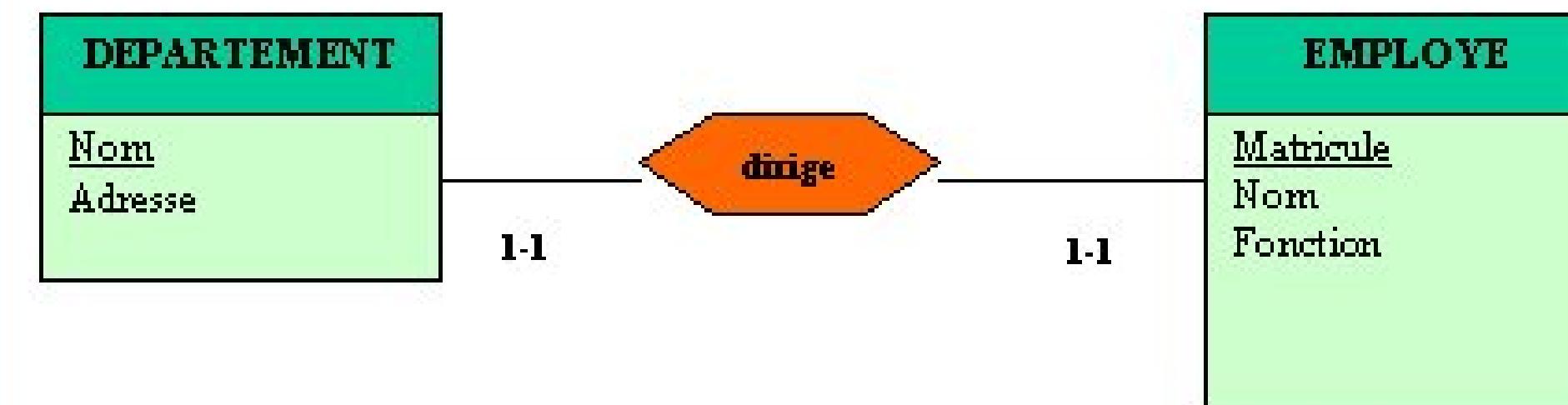
- Relation Un à Un: chaque ligne d'une table est liée à une seule ligne d'une autre table.
- Relation Un à plusieurs: une ligne d'une table est liée à plusieurs lignes d'une autre table.
- Relation Plusieurs à Plusieurs: plusieurs lignes d'une table sont reliées à plusieurs lignes d'une autre table.

Utilisation de SQL

Les opérations sur les données (lecture, écriture, mise à jour, suppression) se font à l'aide du langage SQL.

- SQL est le langage standard utilisé pour interagir avec les bases de données relationnelles. Il permet de définir, manipuler, interroger et gérer les données de manière efficace.

Schéma conceptuel :



Avantages

Organisation structurée

- Elle permet non seulement une gestion et un accès faciles aux données, mais elle favorise également la cohérence, la flexibilité et l'efficacité dans leur utilisation.

Standardisation

- Elle permet de réduire la complexité, d'assurer l'interopérabilité entre différents systèmes et de favoriser une gestion et une maintenance plus efficaces. Cela permet également d'assurer une large adoption du système, une meilleure qualité des données.

Gestion de l'intégrité des données

- Grâce aux contraintes, aux transactions et aux mécanismes de validation, les bases de données relationnelles assurent que les informations restent correctes, même dans des environnements complexes avec de nombreuses relations et des mises à jour fréquentes. Cela réduit les risques d'erreurs et améliore la qualité globale des données, ce qui est essentiel pour la prise de décision et la gestion des processus métier.

Bases de données non- relationnelles

Schéma défini

-

Types de relations

-

Utilisation de SQL