

BD
23/09/2021

Chap 1:
Introduction

Nécessité des BD → Systèmes de gestion fichier
non optimisés...
non optimisés.

- ↳ Redondance données
- ↳ Complexité de garder la cohérence
- etc...

- Base de données (BD) : Collection de données
 - ↳ Cohérente
 - ↳ Structurée
 - ↳ Peu redondante
- Syst. de base de données (SGBD) : Logiciel pour la crea' / gestion / consulta' d'une BD.

Obj d'un SGBD :

- Indépendance physique : Changer de machine ne change pas les programmes.
- Indep. logique : Changer l'organisation des données n'influe pas les programmes n'utilisant pas cette organisation.

- Manipulation / Administration des données
- Partage des données
- Efficacité accès données

⇒ bon pour(?) CGBD

① Déf^o de données

Langage Définit^o données (DTD) décrit :

- Objets
- Attributs (sur les obj).
- Liens (entre obj)
- Contraintes. (sur obj / Attributs / Liens).

Schéma : Ensemble des données

② Manipula données.

Langage Manipula données (LMD) permet de créer / modifier facilement une BD.

Plusieurs interfaces sur un SGBD.

- Interface utilisateur final : (type MySQL)
↳ Langage de requête avec GUI.

- Interface programmeur
↳ SQL intégré dans C ou Java ...

③ Persistance données / gestion mémoire

• Durée vie data \rightarrow Durée vie program

↳ Stockage externe.

• Volume données $\rightarrow\rightarrow$ Capacité mémoire centrale (Mo)

④ Intégrité des données.

Les données doivent vérifier les contraintes d'intégrité (CI)

- CI exprimées dans schéma BD.

- CI + complexes : à coder dans programmes d'application (triggers).

⑤ Sécurité fonctionnement

Mécanisme de transaction :

- Opérat° pour faire changer l'état de la BD.

- Transact° exécution complètent avec succès ou annulée.

⑥ Gestion accès concurrents

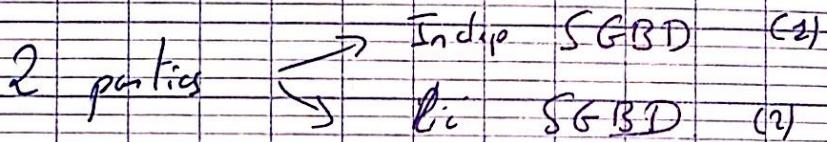
→ Permet accès simultanés aux données

Méch. gér° conflits :

- Autorise l'accès multiples en consultation
- Verrouille si modification

② Confidentialité données

Processus concus → BD.



(1) : ~~CD/C~~ → Spécifico. BD → Schema conceptuel

(2) → Schema logique → Schema interne.

- Processus difficile à concevoir formaliser → Besoin d'exp.
- Nb méthodes de concep° (Fonctionnelles / Orientées objet syst.)
- Un syst. d'info a 2 aspects:
 - Statistique : Objects structurés + relati°
 - Dynamique :