Base de données IFT-2004

Chapitre 1

Introduction aux base de données

# Chapitre 1 - Objectifs

Quelques utilisations de système de bases de données

Caractéristiques de l’approche gestion de fichier

Problème de l’approche gestion de fichier

Signification du terme base de données

Signification du terme Système de Gestion de Base de données (SGBD)

Fonctions typiques d’un SGBD

Composants majeurs d’un environnement de SGBD

Personnes impliquées dans un environnement de SGBD

Historique du développement des SGBD

Avantages et inconvénients des SGBD.

# Échanges

Donnez 2 exemples d’utilisation d’une base de données

1.

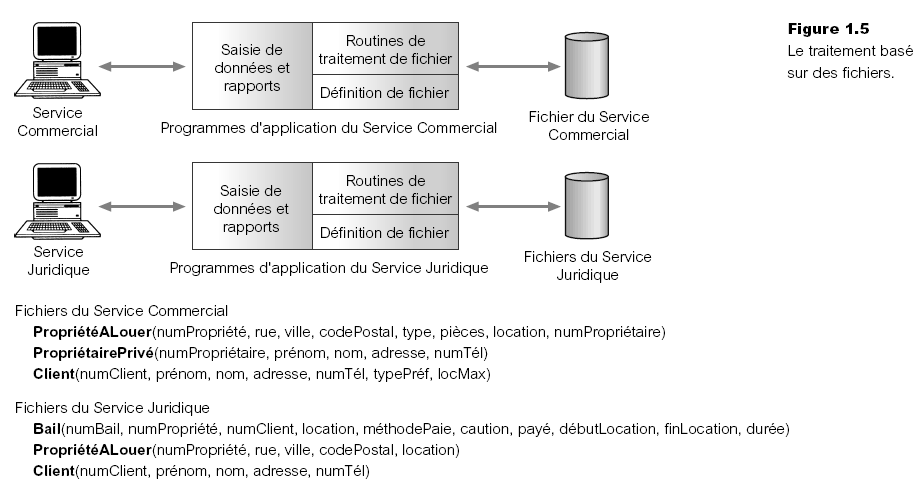
2.

Exemples d’application de base de données





# Approche basée sur les fichiers



Limites de l’approche basée sur les fichiers

Séparation et des données

Chaque programme maintient son ensemble

Utilisateurs peuvent pas connaître données autre programme

* données

Mêmes données dans différents programmes

# Limites de l’approche gestion de fichiers

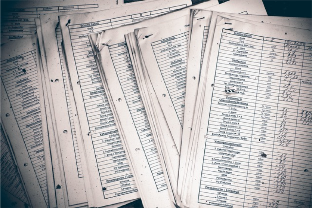
Structure fichiers définie dans code

Incompatibilité fichier

Programmes différents langages

Échanger difficile données

Requêtes figées  de programmes

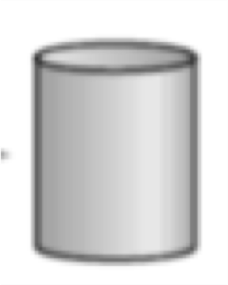


# Approche de la base de données

Apparue car

Définition données dans

Pas contrôle /manipulation données



# Base de données

partagée de données en relation logique et une

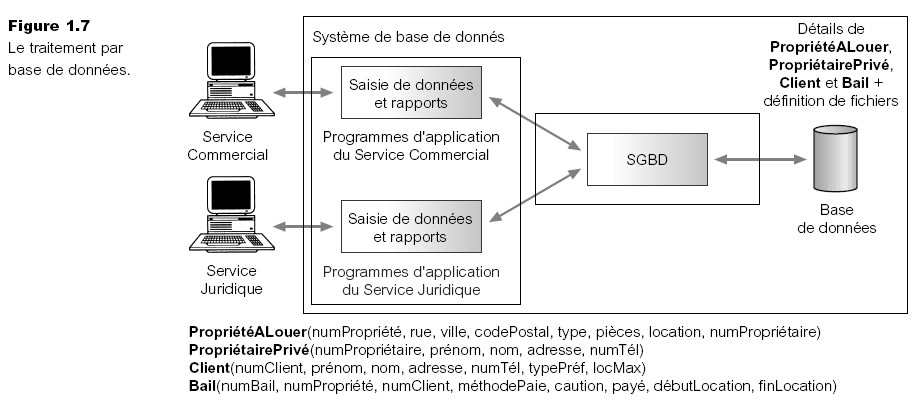
description des données, conçues pour satisfaire les besoins d’information d’une organisation



# Système de gestion de bases de données (SGBD)

Système qui permet de définir, créer et mettre à jour une

base de données et d'en contrôler l'accès



# Exercices

Caractéristique de l’approche fichier?

A-Dépendance programme-fichier

B-Prolifération de programme

C-Peu de redondance

D-Contrôle d’accès

**E-A et B**

**F-A et C**

**G-B et D**

**H-Toutes ces réponses**

En quoi la duplication de données peut être un problème?

A-Espace optimisé B-Formats différents pour même donnée

C-Perte d’espace D-Information différente même donnée

E-A et B F-B, C et D G-Toutes ces réponses H-Aucune

Que veut dire SGBD?

A-Solution gratuite de bases de données

B-Solution générale de bases de données

C-Système global de bases de données

D-Système de gestion de bases de données

E-Aucune de ces réponses

# L’approche base de données

Accès contrôlé

Système

Système intégrité

Système contrôle d’accès concurrent

Système

Catalogue accessible utilisateurs

Mécanisme de



# Rôles dans un environnement de SGBD

de données (DA)

* Administrateur de base de données (DBA)
* + Logique

de base de données

* + Physique
* Programmeur d’application
* + Naïf

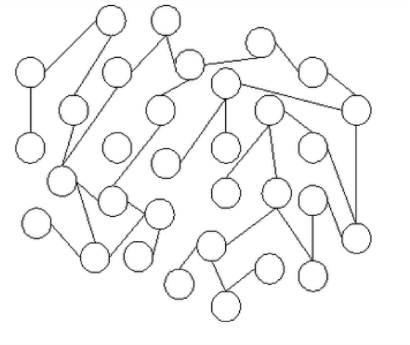
final

* + Spécialisé.

# Historique des systèmes de base de données

* Première génération

Entreprise





Siège social



Usine 1 Usine 2 Usine 3

* Seconde génération
* Troisième génération
  + Objet relationnel
  + .

# Avantages des SGBD

* Contrôle
* Cohérence
* Plus information  même quantité
* Intégrité améliorée
* Sécurité améliorée
* Application standards
* Économie d’échelle
* Équilibre exigences
* Accès et réponses améliorées
* Augmentation …

# Avantages des SGBD

* Maintenance améliorée 
* Accès amélioré
* Services améliorés sauvegarde et .

# Désavantages des SGBD

* Taille
* des SGBD
* Coûts du additionnel
* Coût de conversion
* Performance
* Impact plus marqué .

# Exercices

* Rôles d’un environnement d’un SGBD?

A-Concepteur (logique et physique), DB, Utilisateurs(naïf et standard), DBA, Programmeur de données

B-Concepteur (logique et physique), DA, Utilisateurs(naïf et spécialisé), DBA, Programmeur d’application

C-Analyste (logique et physique), DBA, Utilisateurs(naïf et spécialisé), DB, Programmeur d’application

D-Aucune de ces réponses

* Lequel n’est pas un avantage?

A-Partage

B-Intégrité améliorée C-Sécurité améliorée

D-Application standards E-Économie d’échelle

F-Aucune de ces réponses

# Références

* Certaines images proviennent du manuel de Connolly et Begg
* Images provenant de [www.pexels.com](http://www.pexels.com/) et [http://all-free-download.com](http://all-free-download.com/)
* Image Page 15 https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Scale- free\_network\_sample.png