

**Chapitre 2 et 3 – Objectifs**

But et origine de l’architecture èa trois niveaux des BD

Contenus des niveaux externe, conceptuel et interne

Utilité correspondances externe-conceptuelle / conceptuelle-interne

Signification de l’indépendance physique et logique des données

Une classification des modèeles de données

Le but et l’importance de la modélisation conceptuelle

Fonctions, services types et composants logiciels d’un SGBD

Signification et avantages de l’architecture client-serveur

Architecture 2-tiers, 3-tiers et n-tiers

Rôle et usage des moniteurs de traitemetn de transactions

Infonuagique (cloud)

**Objectifs de l’architecture èa trois niveaux ANSI-SPARC**

Utilisateurs doivent accéder mêmes informations

Vue \_\_a\_\_ aux changements autres vues

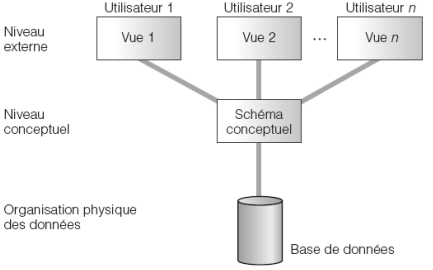
L’Utilisateur n’est pas obligé de connaître les détails du stockage physique

DBA peut changer structure \_\_a\_\_\_ BD sans affecter vues

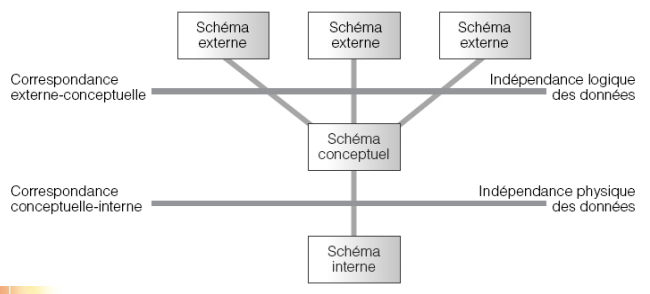
Structure interne pas affectée par changements niveau physique

DBA peut faire changements niveau \_\_\_a\_\_\_ sans affecter utilisateurs

Architecture trois niveaux ANSI-SPARC



Indépendance des données



Modèele de données

Collection intégrée de \_\_\_a\_\_\_ qui décrivent et manipulent les données, les associations entre les données et les contraintes qui s’appliquent aux données dans une organisation

Comprend :

Partie : \_\_\_a\_\_\_

Partie manipulation

Ensemble de règles d’intégrité

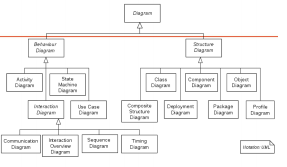
Fonction

Représenter données de façcon \_\_\_\_a\_\_\_\_

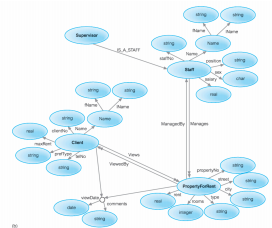
Types modèles de données

Modèles de données basés \_\_\_a\_\_\_



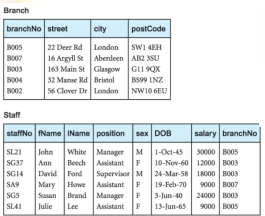


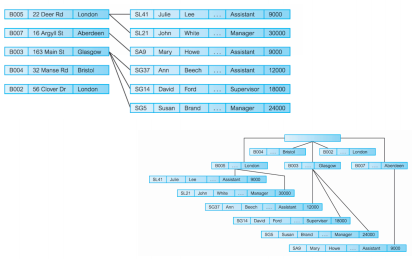




Types modèles de données

Modèle de données basés \_\_\_\_a\_\_\_\_





Modèles de données \_\_\_a\_\_\_

Modélisation conceptuelle

Schéma conceptuel

Cœur supportant \_\_\_\_a\_\_\_\_ utilisateurs

Représentation exacte et complète besoins en informations

Modélisation conceptuelle

Processus développement modèele d’utilisation information

\_\_\_\_a\_\_\_\_ détails implémentation

Résulte modèle de données \_\_\_\_a\_\_\_\_

Fonctions d’un SGBD

Stockage, obtention et mise èa jour

Catalogue

Support \_\_\_\_a\_\_\_\_

Services

Contrôle \_\_\_\_a\_\_\_\_

Récupération

\_\_\_\_a\_\_\_\_

Communication données

Intégrité

Promotion indépendance données

Utilitaires

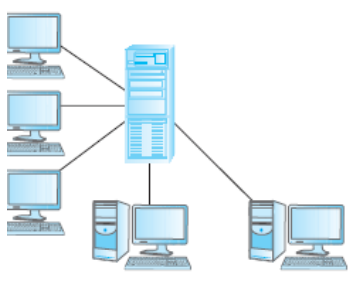
3 Architectures de SGBD multiutilisateurs

\_\_\_\_a\_\_\_\_

Architecture \_\_\_\_a\_\_\_\_

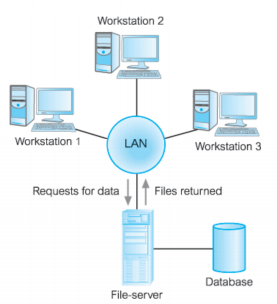
Mainframe

Terminaux attachées



3 Architectures de SGBD multiutilisateurs

Serveur de fichiers



3 Architectures de SGBD multiutilisateurs

Client-serveur

Avantages

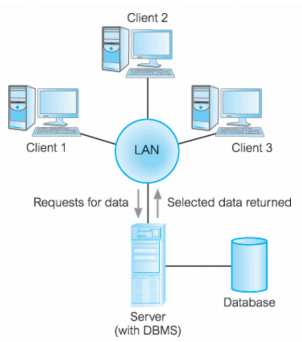
Plus grand accès BD \_\_\_\_a\_\_\_\_

Augmente performance

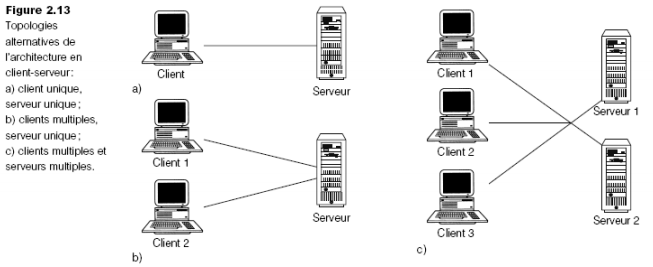
Réduction possible coûts matériel

Réduction coûts communications

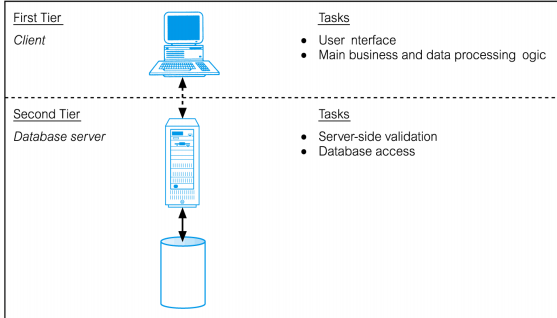
Augmente \_\_\_\_a\_\_\_\_



Topologies client-serveur alternatives



Client-serveur traditionnel 2-tier



Client-serveur 3-tier

Besoin \_\_\_\_a\_\_\_\_

Client –> 2 problèmes extensibilité

1995 –> 3 couches proposées

Avantages

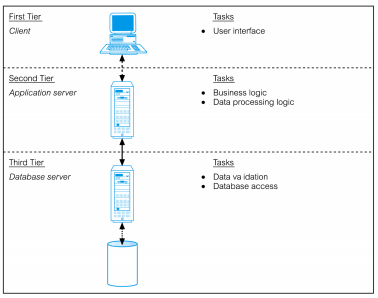
Client \_\_\_\_a\_\_\_\_

Maintenance application centralisée

Facilité remplacer 1 \_\_\_\_a\_\_\_\_

Séparation logique enteprise et fonctions BD

Appariement naturel \_\_\_\_a\_\_\_\_

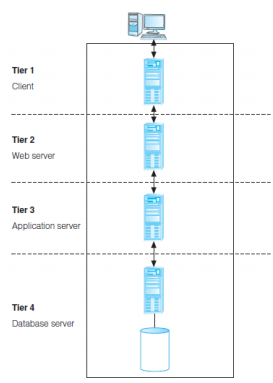


Client-serveur n-Tier (4-Tier)

3-tiers peut devenir n-tiers

🡪 + \_\_\_\_a\_\_\_\_

Serveurs applications hébergent API de logique et processus d’affaires utilisable par autres applications.



Exercices

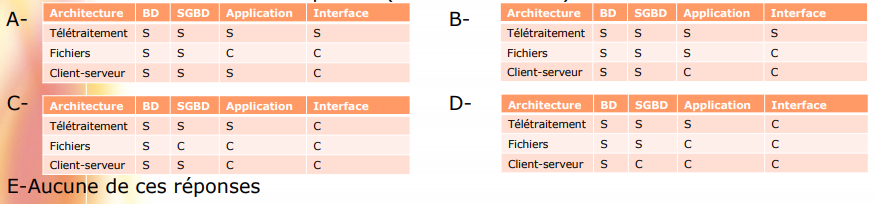
Cette fonction du SGBD permet de conserver des informations sur la structure des BD

A – Service communciation des données B – Service de l’indépendance des données

C – Support des transactions D – Catalogue

E – Toutes ces réponses F – Aucune de ces réponses

Ou se retrouve les différentes parties (Serveur ou Client) ?



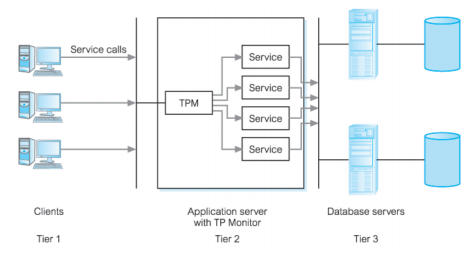
Middleware

Logiciel permettant communications netre applications disparates

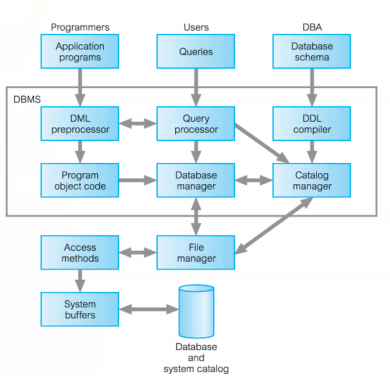
Par exemple MTT

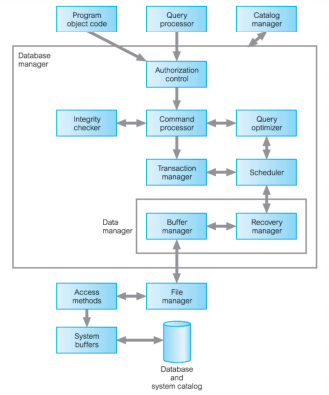
Moniteur de traitement de transaction

Programme contrôle \_\_\_\_a\_\_\_\_ données entre clients et serveurs fournissant environnement cohérent (Online Transaction Processing)



Composant SGBD





Infonuagique

Définition National Institute of Standards and Technology \_\_\_\_a\_\_\_\_

Modèle permettant accès réseau sur demande, pratique et omniprésent à un ensemble partagé de ressources informatiques configurables (réseaux, serveurs, stockages, application et services) qui peut rpaidement être provisionné et relâcheé avec effort de gestion/interaction fournisseur \_\_\_\_a\_\_\_\_

Caractéristique clés :

\_\_\_\_a\_\_\_\_ Service à la demande

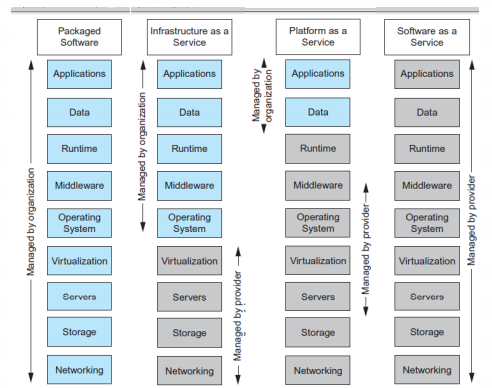
Acessible totalité du réseau

\_\_\_\_a\_\_\_\_ ressources

Rapidement \_\_\_\_a\_\_\_\_

Service \_\_\_\_a\_\_\_\_

Infonuagique – Modèle de service



Infonuagique

**Avantages**

* $
* \_\_\_\_a\_\_\_\_
* Sécurité améliorée
* \_\_\_\_a\_\_\_\_ améliorée
* Accès nouvelles \_\_\_\_a\_\_\_\_
* Développement + rapide
* Tests à grande \_\_\_\_a\_\_\_\_
* \_\_\_\_a\_\_\_\_ (mobile)
* Augmente compétivité

**Risques**

* Dépendance \_\_\_\_a\_\_\_\_
* Dépendance système
* Dépendance \_\_\_\_a\_\_\_\_ nuage
* Manque contrôle
* Manque information transparence traitement

Infonuagique – Solution BD

Saas

Data as a Service (DaaS)

Services permettent définition données dans nuage

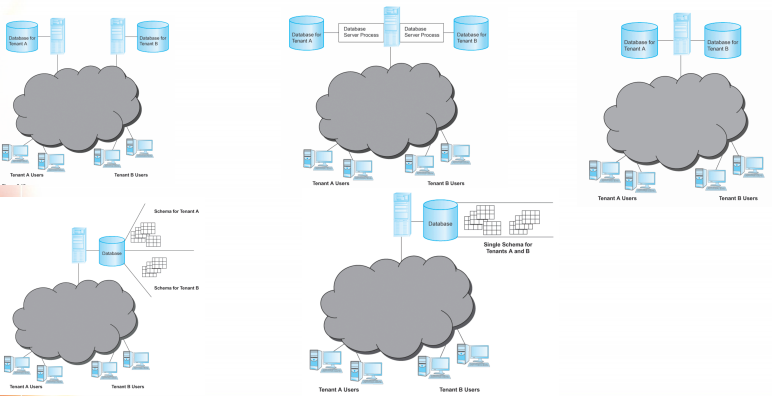
Implémente \_\_\_\_a\_\_\_\_ interfaces typiques SGBD (SQEL) 🡪 organisations ou public

Database as a Services (DbaaS)

\_\_\_\_a\_\_\_\_ BD complète développeurs

Fournit couche gestion optimisation

DbaaS – architectures



Exercice

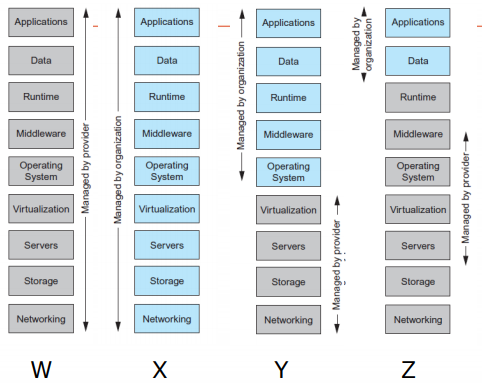
Associer les types de service infonuagique

1 – Sofware as a service

2 – Infrastructure as a service

3 – Platform as a srevice

4 – Package Sofware



A – 1W, 2Z, 3X, 4Y B – 1W, 2Y, 3Z, 4X

C – 1Y, 2W, 3X, 4Z D – 1Y, 2W, 3Z, 4X E – Aucune de ces réponses

Références

Images modèles de données page 7 tirées de Wikipédia

Autres images tirées du manuel de Connolly et Begg