



Administration

SQL Server

2012

Groupes de fichiers

Groupes de fichiers

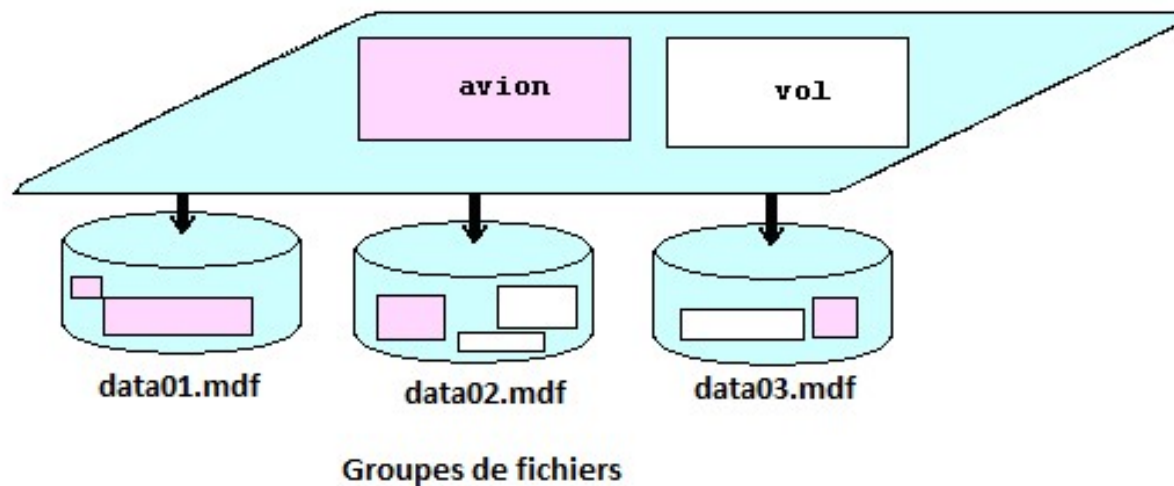


- La base de données est un ensemble logique d'espace de stockage permettant de stocker des objets tels que les tables sans avoir à se soucier du stockage physique
- SQL Server permet de réaliser des associations entre les fichiers physiques et la base de données

Groupes de fichiers



- Un groupe de fichier regroupe un ensemble de fichiers physiques
 - Ou y met des objets de segments comme des tables ou des index



Groupes de fichiers



- A la création de la base de données un groupe de fichier PRIMARY a été créé
- Pour créer un groupe de fichier on utilise la commande :
- ```
ALTER DATABASE nom_base
 ADD FILEGROUP nom_group [;]
```
- Dans SQL Management Studio  
Clic droit sur la base + propriétés

# Groupes de fichiers



- Ajouter un fichier à un groupe de fichiers
  - Un fichier ne peut appartenir qu'à un seul groupe de fichiers
  - Par défaut si aucun groupe de fichier n'est précisé lors de l'ajout du fichier à la base de données celui-ci est ajouté au groupe PRIMARY
  - `ALTER DATABASE nom_base  
ADD FILE spécification_fichier  
TO FILEGROUP nom_groupe ;`
  - L'utilisation d'un groupe de fichier par un objet est précisé dans la commande de création de l'objet par l'option :
    - `ON nom_groupe`

# Groupes de fichiers

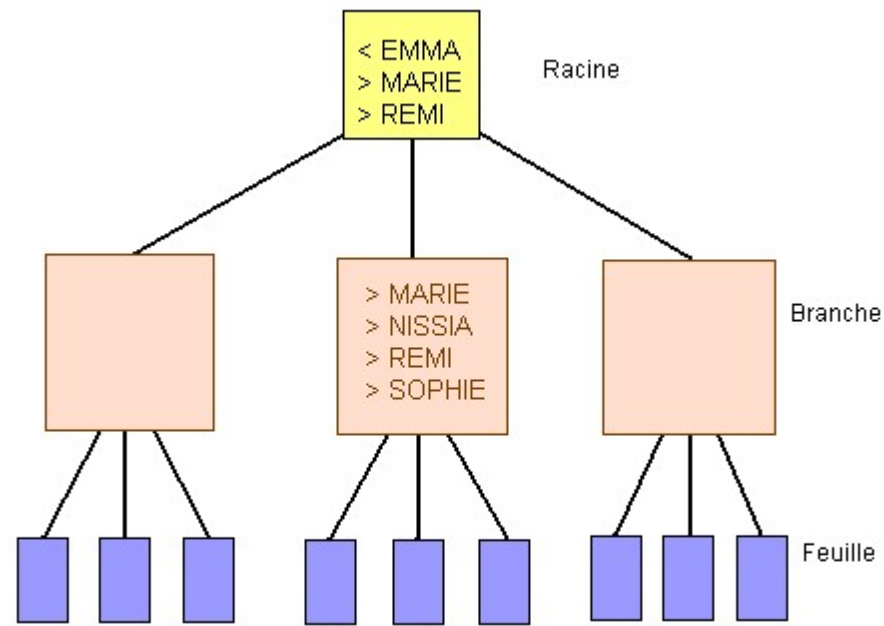


- Utilisation des groupes de fichiers
  - Intéressants afin de limiter les conflits d'accès disques
  - Par exemple
    - laisser les tables système dans le groupe PRIMARY
    - mettre les tables applicatives dans un deuxième groupe

# Groupes de fichiers



- Notion de table dans SQL Server
  - Les lignes d'une table sont stockées dans les feuilles de l'index de la clé primaire de la table



*Index organisés en B\*-Tree*

# Groupes de fichiers



- Déplacer une tables dans un groupe de fichiers
  - Si une table possède un index cluster, le déplacement de celui-ci vers un nouveau groupe de fichiers entraîne le déplacement de la table vers ce groupe de fichiers
  - Vous ne pouvez pas déplacer des index créés à l'aide de la contrainte UNIQUE ou PRIMARY KEY en utilisant Management Studio.
    - Pour déplacer ces index, utilisez l'instruction `CREATE INDEX` avec l'option `(DROP_EXISTING=ON)` dans `Transact-SQL`
- Nécessite une autorisation `ALTER` sur la table ou la vue
  - L'utilisateur doit être membre du rôle serveur fixe **sysadmin** ou des rôles de base de données fixes **db\_ddladmin** et **db\_owner**



# Groupes de fichiers



- Déplacer une table dans un groupe de fichier
  - `CREATE UNIQUE CLUSTERED INDEX  
PK_col_nomtable1 ON dbo.nomtable1 (col)  
WITH DROP_EXISTING ON group_essai ;`
  - La table et l'index cluster sur la PK correspondent au même objet : la table
  - Pensez aussi à mettre les BLOBs dans un autres groupe de fichier utilisant un fichier situé sur un autre disque physique et en utilisant l'option `TEXTIMAGE ON` pour la table

# Groupes de fichiers



- Visualiser dans quel groupe de fichiers est créé une table
  - `SELECT s.name AS SCHEMA_NAME, o.name AS OBJECT_NAME, o.type_desc AS OBJECT_TYPE, ds.name AS STORAGE, dbf.physical_name AS FILENAME, ds.type_desc AS STORAGE_TYPE, i.name AS index_name, i.index_id, i.type_desc AS index_type, p.partition_id, p.partition_number AS pnum, p.rows AS partition_rows, a.allocation_unit_id AS alloc_unit_id, a.type_desc AS page_type_desc, a.total_pages AS pages, internals.total_pages, internals.used_pages, internals.data_pages, first_page, root_page, first_iam_page FROM sys.objects AS o INNER JOIN sys.schemas AS s ON o.schema_id = s.schema_id INNER JOIN sys.indexes AS i ON o.object_id = i.object_id INNER JOIN sys.partitions p ON p.object_id = i.object_id AND p.index_id = i.index_id INNER JOIN sys.allocation_units a ON a.container_id = p.partition_id INNER JOIN sys.data_spaces ds ON ds.data_space_id = a.data_space_id LEFT OUTER JOIN sys.database_files dbf ON dbf.data_space_id = ds.data_space_id INNER JOIN sys.system_internals_allocation_units internals ON internals.container_id = a.container_id`

# Groupes de fichiers



- Groupe de fichier par défaut spécifié dans les propriétés de la base de données
  - Clic droit sur BDD + propriétés
    - + Groupes de fichiers
- La croissance automatique d'un fichier peut provoquer des blocages utilisateurs
  - La commande `DBCC Shrinkfile (N'temp3', 1)`
    - Permet de réduire un fichier