

1) Comment le système choisit ses opérateurs ?

En fonction d'un contexte spécifique : la présence d'index, la mémoire disponible, la taille des tables. Mais aussi à partir de la traduction du SQL en algèbre relationnel et à partir de cet algèbre en plan d'exécution.

Donc énormément de combinaisons sont possibles.

2) Qu'est-ce qu'un bloc ?

Un bloc est une requête select-from-where sans imbrication.

Les requêtes SQL ayant des imbrications sont décomposées en une collection de blocs.

3) Qu'est-ce que le PEL et comment l'optimiser ?

Le PEL est le plan d'exécution logique, c'est une suite d'opérations de l'algèbre relationnelle.

Une façon classique de l'optimiser et de faire les sélections et projections le plus bas possible (autrement dit le plus tôt) avant les jointures par exemple.

L'algorithme de jointure a de ce fait moins de données à manipuler et est donc + rapide.

Une fois ces optimisations faites le PEL est transformé en Plan d'exécution physique

4) Qu'est-ce que le plan d'exécution physique PEP ?

C'est un arbre d'opérateurs issu d'un 'catalogue' propre à chaque SGBD ex :

FullScan, IndexScan, DirectAccess, Filter, Project, Sort...)

Le choix d'un opérateur dépend de :

- ◆ chemin d'accès
- ◆ statistique
- ◆ nombre de blocs en mémoire centrale
- ◆ ...

L'optimiseur cherche à créer un plan d'un arbre en profondeur à gauche (« left-deep tree »)

5) Comment voit-on le plan d'exécution sur Oracle ?

On précédente la requête de « explain plan set statement_id= '...' for »