

Rédigé par : Hervé de Milleville

Ref : *TP-BDD-AVA*

A l'intention de : élèves-ingénieurs de SIE

Créé le : 20/12/2012

1. Modules, activités et documents

Le TP porte sur un sous ensemble des tables d'AREL :

- Acteurs,
- Acteurs_Exterieurs,
- Groupes,
- GroupesParentes,
- Types_groupes ,
- Statuts.

On vous donne le script SQL de création de ces tables.

La création d'un acteur donne lieu :

1. à la création d'un groupe de type "acteur" (voir annexe) dans la table Groupes. Le libellé du groupe est la concaténation de nom et du prénom.
2. à la création d'un acteur dans la table Acteurs en utilisant la même valeur de clé primaire que la ligne insérée dans la table Groupes.

Pour indiquer qu'un acteur appartient à un groupe, on insère, dans la table Groupes_Parentes, une ligne formée par le couple (clé du groupe, clé de l'acteur).

Un groupe de type partition (voir annexe) a les propriétés suivantes :

1. ses fils (Groupes_Parentes) sont eux-mêmes des groupes
2. un acteur ne peut appartenir au plus qu'à un seul des groupes fils de ce groupe.

1.1 Schéma

- Reproduire un MCD qui traduit fidèlement le contenu du script SQL de créations des tables.
- Que doit-on ajouter dans le script SQL, pour gérer la mise à jour du champ libelle dans la table Groupes quand on met à jour le nom et/ou le prénom dans la table Acteurs.

1.2 Optimisation de requêtes

- Créer la base de données sans les indexs.
- Faites le plan de requêtes pour les requête suivantes (on explicite le plan)
 - Liste de tous les acteurs (sans les statuts) rangés par ordre de noms puis de prénoms
 - Liste de tous les acteurs extérieurs avec identifiant, nom, prénom, login, password.
 - Pour chaque groupe de type partition, la liste des acteurs (nom, prenom, login) avec le le libellé du sous groupe auquel ils appartiennent.
- Proposer des index judicieux sur les types de statuts, les types de groupes, les noms et les prénoms des acteurs.

1.3 Cluster

- Proposer une "clusterisation" des tables autour de la table Groupes.

- Refaire le plan de requête de la troisième requête.

1.4 XMLType

On désire maintenant regrouper les informations concernant un acteur dans une colonne de type XMLType.

- Proposer une solution qui change la structure de la table Acteurs et qui fait disparaître la table Acteurs_Exterieurs
- Enregistrer un schéma XSD de votre champ XMLType dans la base.
- Recréer la table Acteurs en associant le schéma à la colonne XMLType.

2. Annexes :

2.1 Liste des valeurs de types de groupes

acteur
groupe
grp_edt
parent
partition
site
statut
travaux

2.2 Liste des statuts possibles pour les acteurs

administratif
etudiant
invite
parent
professeur
scolarite