



SQLf - vers un système d'interrogation flexible avec préférences bipolaires

Salah-Eddine Tbahrati
ENSSAT -Lannion- FRANCE
Salah-eddine.tbahrati@enssat.fr



XXV^{ème} Congrès INFORSID 22-25 mai 2007 Perros-Guirec

Cadre du travail et problématique

- Accès personnalisé à des masses de données : ACI APMD
- Prise en compte des préférences utilisateur dans les systèmes d'interrogation des bases de données relationnelles
- L'intégration des préférences utilisateur dans les requête est un élément clé de la qualité de réponses, elle permet de :
 - raffiner les réponses délivrées
 - obtenir des résultats plus pertinents
 - classer les résultats obtenus

L'existant

- Deux grandes approches d'expression
 - **implicite** : chaque valeur d'attribut est associée à un score
 - deux situations possibles : scores commensurables ou non
 - **explicite** : les préférences sont définies en comparant les valeurs d'attributs deux à deux
- Les préférences peuvent se présenter de façon *bipolaire*
 - **préférences obligatoires** → **contraintes**
 - **préférences optionnelles** → **souhaits**

Objectifs

- Etendre le langage SQLf pour une expression bipolaire des préférences
- Etudier et mettre en œuvre des mécanismes d'évaluation appropriés pour ce type de requêtes

Extension du langage SQLf

- Expression implicite des préférences utilisateur par un ensemble des prédicats flous commensurables
- Bipolarité des préférences: clause **THEN**
 - **contrainte** : satisfaction obligatoire → résultat acceptable
 - **souhait** : satisfaction possible → raffinement du résultat
- Exemple de requête SQLf étendu


```
SELECT [n, α]
FROM relations, WHERE condition floue (contrainte)
THEN (souhait)
```

Mécanismes d'évaluation

- **Traitement d'une requête SQLf**
 - pondération des n-uplets par degré de satisfaction dans $[0, 1]$
 - ordonnancement total des n-uplets
 - calibrage des n-uplets suivant un critère qualitatif α et/ou quantitatif n
 - les n meilleurs n-uplets ayant un degré de satisfaction $\geq \alpha$ sont délivrés à l'utilisateur
- **Nouveau mécanisme d'évaluation**
 - la construction d'un plan d'évaluation d'une requête flexible et l'optimisation de celui-ci au moyen d'un système de règles de transformation
 - **opérateur de calibrage qualitatif** $cal_{\geq \alpha}$: limiter le nombre d'accès aux sources de données, et les calculs des degrés, aux seuls n-uplets *a priori* crédités d'un niveau de satisfaction acceptable ($\geq \alpha$)
 - définitions de nouveaux opérateurs algébriques et des règles de réécriture spécifiques
 - l'accélération de traitement des données par
 - mise en œuvre d'un mécanisme d'indexation approprié, et d'algorithmes de type pipeline ou parallèle

Architecture d'évaluation

