

5A5 Cours sur la normalisation

Les formes normales s'empilent les unes dans les autres. On ne peut atteindre une forme supérieure sans avoir satisfait les formes inférieures

1 FN:

- tous les attributs contiennent une valeur atomique
- Pas de liste
- Constant dans le temps

2 FN:

- 1 FN respectée
- Tout attribut hors de l'ID dépend de toutes les parties de l'ID

3 FN:

- 2 FN respectée
- Tout attribut hors de l'ID dépend directement d'un ID (ne dépend pas d'un autre attribut hors clé)

Avantages:

- limite la redondance de données
- limite les incohérences de données qui pourraient les rendre inutilisables
- Éviter le processus de mise à jour

Inconvénients:

- temps d'accès possiblement plus long
- Données plus fragiles: pas de redondance
- Manque de flexibilité dans l'utilisation de l'espace disque

Critères:

BD intense en lecture : judicieux d'être moins strict sur la normalisation pour augmenter la performance d'accès

Si une BD est plus écrite que lue: normaliser le plus possible;

Le choix n'est pas automatique: la redondance peut créer une explosion de données et saturer un disque.

Exemples

1)

Produit	Fournisseur
Oreiller	Tissus Ginga, Fluffeur

Ici les fournisseurs ne sont pas atomiques

Produit	Fournisseur
Oreiller	Tissus Ginga
Oreiller	Fluffeur

2)

Produit	Fournisseur	Adresse Fournisseur
Oreiller	Tissus ginga	1234 Cartier
Draps	Tissus Ginga	1234 Cartier
Oreiller	Fluffeur	24 Sussex

La clé est "produit-Fournisseur" (composite). Si un fournisseur change d'adresse il faudra faire de multiple updates, et on risque d'en oublier.

Solution en 2 FN

Produit	Fournisseur
Oreiller	Tissus ginga
Draps	Tissus Ginga
Oreiller	Fluffeur

Fournisseur	Adresse
Tissus Ginga	1234 Cartier
Fluffeur	24 Sussex

Ainsi un changement d'adresse ne donne lieu qu'à une seule modification

3)

Fournisseur	Adresse	Ville	Pays
Tissus Ginga	1234 Cartier	Montréal	Canada
Fluffeur	24 Sussex	Ottawa	Canada

Le pays de l'adresse ne dépend pas de la clé, ici Fournisseur, mais est fonction de la ville de l'adresse.

Fournisseur	Adresse	Ville
Tissus Ginga	1234 Cartier	Montréal
Fluffeur	24 Sussex	Ottawa

Ville	Pays
Montréal	Canada
Ottawa	Canada

Si le Québec atteignait sa souveraineté, On pourrait modifier Canada dans une seule table,

Exercice:

Normaliser les informations qu'on retrouve sur cette facture:

Gadgets inc
1234 Cartier,
Mirabel, QC
G1Q 1Q9

FACTURE NO: 125
Date: 2017-Mars-23

À: Jos Breault
123 rue Hanibal
Saint-Jovite, QC
H1H 0H3

Client num. 63

Quantité	Num Item	Description	Prix unitaire	Sous-Total
4	563	Réveille matin	35,50	142
32	851	Pile AA	2,35	75,2
6	692	Débouche tuyau	12,0	72
			Total du:	289,20