

Chapitre 4 – Objectifs

Terminologie du modèle relationnel

|9:46| : modèle le plus utilisé. Ça date de 1970.

Comment les tables sont utilisées pour représenter les données

Propriétés des relations de base de données

Comment identifier les clés candidates, primaires et étrangères

Signification de intégrité d’entité et intégrité référentielle

But et avantages des vues

Terminologie du modèle relationnel

|9:47| : On parle pas d’un digramme, c’est sur quoi est basé l’architecture, sur quel modèle cela est basé. Le SGBD relationnel respecte ce modèle.

|9:48| : On a des relations, une table c’est une relation

|9:48| : ici j’ai deux relation, j’ai deux tables.

|9:49| : Par exemple un numéro de filiale une rue, une ville et un code postale me donne une filiale.

|9:49| : Chaque relation est composé de colonnes et de rangées.

|9:50| : Chaque colonne est un attribut, chaque colonne à son nom : numfiliale, rue, ville, codepostal

|9:50| : Chaque colonne possède un domaine, par exemple les colonne numfiliale commence par F. Ce sont toutes les valeurs possible pour une colonne

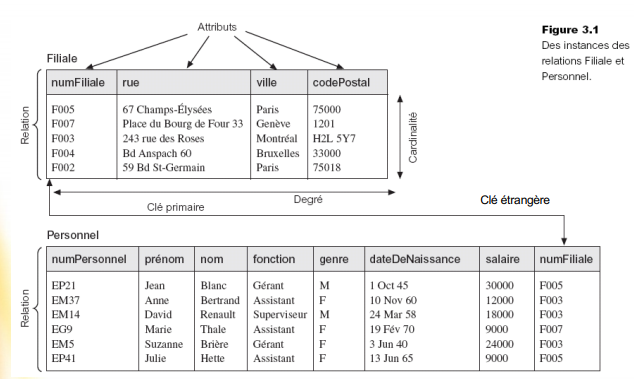
|9:51| : Les valeur se trouvant dans une rangée c’est un tuple.

|9:51| : Revoir.

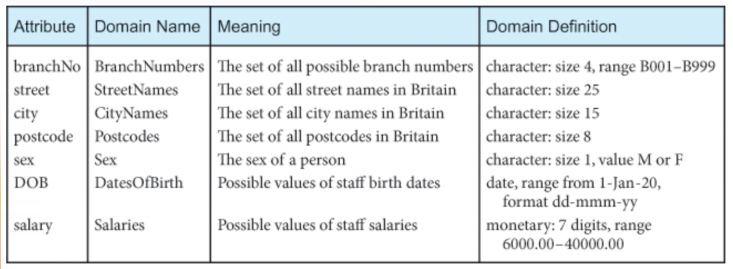
|9:51| : L’ensemble des relations c’est une base de données relationnel.

|9:51| : La clé primaire d’une table va permettre d’identifier les lignes (les tuples) de cette table.

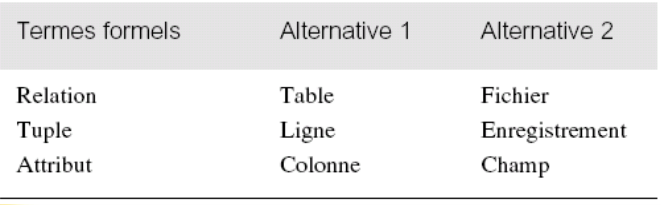
|9:52| : La clé étrangère, NumFiliale dans Personnel, il peut y avoir des doublons, parce que cela permet de savoir quel employé travaille dans quel filiale.



Exemple de domaines d’attribut



Terminologie alternative pour le modèle relationnel



Exercice

|9:58| :

Une table de colonnes et de rangées :

A- Relation B- Tuple C- Attribut D-Cellule E-Degrée F-Cardinalité

Une rangée d’une table :

A- Relation B- Tuple C- Attribut D-Cellule E-Degrée F-Cardinalité

Nombre de colonne d’une table :

A- Relation B- Tuple C- Attribut D-Cellule E-Degrée F-Cardinalité

Une colonne d’une table :

A- Relation B- Tuple C- Attribut D-Cellule E-Degrée F-Cardinalité

Propriétés des relations

Nom de la relation

\_\_\_Distinct\_\_\_\_ des autres noms de relation

\_\_\_Atomique\_\_\_\_

1 cellule = une seule valeur

|9:59| : Sa veut dire qu’il n’aura pas deux dates, il n’y aura pas 3 auteurs pour la même information. Une cellule c’est un employé, c’est un courriel.

\_\_\_Attribut\_\_\_\_

Nom unique

|10:0| : a l’intérieur d’une relation, l’attribut est unique. Il y ni y pas deux colonne avec le même nom dans une table.

Valeur d’un attribut

Même \_\_\_domaine\_\_\_\_

Tuple distinct

Pas de tuple en \_\_\_double\_\_\_\_

|10:1| : tout les tuples sont distincs

\_\_\_Ordre\_\_\_\_ attributs pas significatif

|10:1| : Dans le modèle relationnel l’ordre n’a pas d’importance.

\_\_\_Ordre\_\_\_\_ tuples pas significatif, théoriquement

|10:2| : Éventuellement l’ordre des données peut affecter les performances dans les SGBD (ex les données les plus utilisés)

Clés relationnelles

\_\_\_Superclé\_\_\_\_

Attribut, ou ensemble d’attributs, qui identifie de façon unique un tuple dans une relation

|10:6| : une clé primaire c’est aussi une superclé, parmi la liste des superclés on peut choisir une clé candidate.

Clé candidate

Une \_\_\_superclé (K)\_\_\_\_ tel que

Aucun sous-ensemble de K n’est une superclé

Dans chaque tuple de R, les valeurs de K identifient uniquement ce tuple ( unicité )

|10:7| : Très souvent on met des compteurs dans toutes les tables et on oublie les clés candidates.

Aucune sous-ensemble de K n’a la propriété d’unicité

\_\_\_irréductibilité\_\_\_\_

Clé primaire

Clé candidate \_\_\_sélectionnée\_\_\_\_ Pour identifier tuples de façon unique

Clés relationnelles

Clés alternatives

|10:10| : Unique, vous avez votre table d’Employé le no d’employé c’est votre clé primaire, le no de téléphone c’est une clé alternative, vous l’avez pas choisi comme clé primaire.

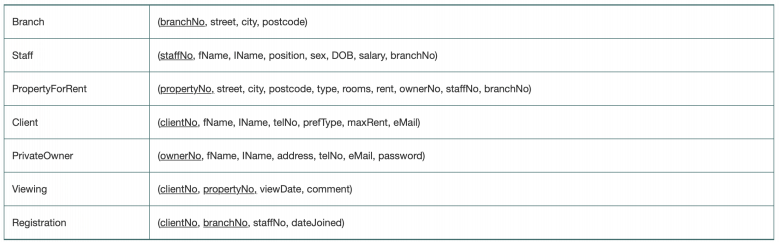
Clés candidates \_\_\_non sélectionnées\_\_\_\_ comme clé primaire

Clé \_\_\_étrangère\_\_\_\_

Attribut, ou ensemble d’attributs, qui dans une relation correspond à une clé candidate d’une autre relation.

|10:12| : correspond a une clé candidate. Ou une autre colonne unique d’une table souvent c’est la clé primaire.

Schéma relationnel de base de données



Intégrité relationnelle

Nul

Représente valeur attribut

Pas actuellement \_\_\_a\_\_\_\_

Non applicable pour le tuple

Représente \_\_\_a\_\_\_\_ de valeur

\_\_\_a\_\_\_\_ de Zéro, Espace

Intégrité \_\_\_a\_\_\_\_

Attribut PK jamais nul

Intégrité \_\_\_a\_\_\_\_

Contraintes \_\_\_a\_\_\_\_

Règles additionnelles

Vues

Relation de base

Relation \_\_\_a\_\_\_\_ correspondant à une entité du schéma conceptuel, dont les tuples sont physiquement \_\_\_a\_\_\_\_ dans BD

Vue

Résultat dynamique 1+ opérations relationnelles appliquées sur \_\_\_a\_\_\_\_ de base pour produire autre relation

Relation \_\_\_a\_\_\_\_

N’existe pas nécessairement dans BD

Produite sur demande

Contenu est défini comme une \_\_\_a\_\_\_\_

But des vues

Mécanisme de sécurité

Accès \_\_\_a\_\_\_\_ aux données

Simplifier des \_\_\_a\_\_\_\_ complexes

Questions

Attributs(s) permettant d’identifier une ligue d’une relation?

A-Clé candidate B-Clé étrangère C-Clé Primaire D-Clé Alternative

E-Superclé

Clé irréductible?

A-Clé candidate B-Clé étrangère C-Clé Primaire D-Clé Alternative

E-Superclé

Qu’est-ce qu’un champ nul?

A-0 ou

"" B-Pas connu encore ou exceptionnel C-Pas connu encore ou invalide

D-Non initialisé E-Aucune de ces réponses

Buts des vues?

A-Dynamisme, Sécurité, personnalisée B-Dynamique, Sécurité, Simplification

C-Simplification, Sécurité, Personnalisée D-Simplification, Sécurité, Virtuelle