

CONCEPTION

Concevoir une base de données

METHODOLOGIE

1. Identifier les entités (noms communs)
2. Identifier les relations (verbes)
3. Identifier la cardinalité (se poser les bonnes questions)
4. En déduire où placer les FK (sur la patte n si 1-n, dans une nouvelle structure si n-n)

Vous faites un site de location de voitures. Le client vous demande de gérer les voitures, les personnes qui s'inscrivent sur le site et leur réservation.

Veillez concevoir la base de données.



SOLUTION

1. Identifier les entités (noms communs)
2. Identifier les relations (verbes)
3. Identifier la cardinalité (se poser les bonnes questions)
4. En déduire où placer les FK (sur la patte n si 1-n, dans une nouvelle structure si n-n)

Il s'agit tout d'abord d'identifier les entités/tables de la demande :

- Voiture
- Utilisateur
- Réservation

1. Identifier les entités (noms communs)
2. Identifier les relations (verbes)
3. Identifier la cardinalité (se poser les bonnes questions)
4. En déduire où placer les FK (sur la patte n si 1-n, dans une nouvelle structure si n-n)

Regardons les relations possibles en chaque paire de tables :

1. Voiture – Utilisateur ?
2. Voiture – Réservation ?
3. Utilisateur – Réservation ?

Regardons les relations possibles en chaque paire de tables :

1. Voiture – Utilisateur ? (aucun lien de manière générale, sans le cas de la réservation)
2. Voiture – Réservation ? (réserver)
3. Utilisateur – Réservation ? (effectuer)

Regardons les relations possibles en chaque pair de tables :

- ~~1. Voiture – Utilisateur ? (aucun lien de manière générale, sans le cas de la réservation)~~
2. Voiture – Réservation ? (réserver)
3. Utilisateur – Réservation ? (effectuer)

Nous avons donc 2 relations que l'on souhaite stocker :

1. Voiture – Réservation ? (réserver)
2. Utilisateur – Réservation ? (effectuer)

1. Identifier les entités (noms communs)
2. Identifier les relations (verbes)
3. Identifier la cardinalité (se poser les bonnes questions)
4. En déduire où placer les FK (sur la patte n si 1-n, dans une nouvelle structure si n-n)

On va traiter la 1^{er} relation :

- Voiture – Réservation ? (réserver)

Par exemple, une bonne réponse peut être :

- Une « Réservation » peut « réserver » combien de « Voiture » ? 1 seule voiture
- Une « Voiture » peut être « réservée » via combien de « Réservation » ? Plusieurs réservations (sur des jours différents par exemple)

C'est donc une relation OneToMany (ou 1-n) :

- Plusieurs réservations
- Une seule voiture

- On va traiter la 2^{eme} relation :
- Utilisateur – Réservation ? (effectuer)

Par exemple, une bonne réponse peut être :

- Un « Utilisateur » peut « effectuer » combien de « Réservation » ? Plusieurs réservations
- Une « Réservation » peut être « effectuée » par combien d' « Utilisateur » ? 1 seul utilisateur

C'est donc une relation OneToMany (ou 1-n) :

- Plusieurs réservations
- Un seul utilisateur

1. Identifier les entités (noms communs)
2. Identifier les relations (verbes)
3. Identifier la cardinalité (se poser les bonnes questions)
4. En déduire où placer les FK (sur la patte n si 1-n, dans une nouvelle structure si n-n)

On stocke la relation « effectuer »

id	...
modele	...
couleur	..
puissance	..

voiture

id	...
nom	...
email	..

utilisateur

id	...
date	...
prix	...
voiture_id	...
utilisateur_id	

reservation

