

Système d'Information: Chapitre 05

- Le MCD

Le MCD

Définition

- Le Modèle Conceptuel des Données décrit de façon formelle les données utilisées par le Système d'Information.
- Il se base sur une représentation graphique des trois notions : entité, association, et propriété.

Les propriétés

Les propriétés sont les informations de base du Système d'Information.

Les entités

Une entité permet de modéliser un ensemble d'objets de même nature (qui ont les mêmes propriétés)

Les entités

Nom Entité
<u>La Clé</u>
Propriété 1
Propriété 2
Propriété 3
Propriété n

Les entités

Identifiant

L'identifiant est une propriété qui permet d'identifier une occurrence d'une manière unique et sûre.

Les associations

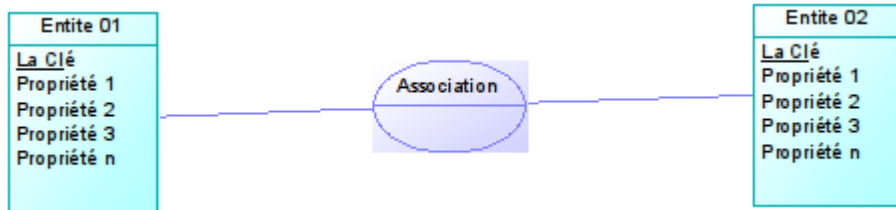
Une association décrit un lien entre deux ou plusieurs entités. Son existence est conditionnée par celle des entités qui y participent.

Les associations

Dimension

C'est le nombre de pattes d'une association (différent du nombre d'entities).

Les associations



Les associations

Cardinalité

- Elle précise le nombre de participation de chaque occurrence de l'entité à la relation. Elle est notée sur la patte.
- Il existe quatre (04) types de cardinalités :
 - **(0, 1)** : au plus une fois.
 - **(1, 1)** : une et une seule fois.
 - **(1, n)** : au moins une fois.
 - **(0, n)** : aucune précision (plusieurs).

Normalisation du modèle

- Correction des erreurs conceptuels,
- Ces erreurs peuvent rendre le modèle inutilisable,
- Ces erreurs peuvent causer la redondance.

Normalisation du modèle

La première forme normale (1FN)

Dans une entité, toutes les propriétés sont élémentaires et il existe au moins une clé.

Normalisation du modèle

La deuxième forme normale (2FN)

Toutes les propriétés doivent dépendre de toute la clé et non pas d'une partie de la clé.

Normalisation du modèle

La troisième forme normale (3FN)

Toutes les propriétés doivent dépendre de la clé d'une manière directe.