

Le Modèle Logique des Données (MLD), également appelé Modèle Relationnel de Données (MRD), est utilisé pour travailler avec des bases de données relationnelles. Le MLD est obtenu à partir du Modèle Conceptuel de Données (MCD) par une transformation qui permet d'implanter le MLD dans une base de données relationnelle. Le MLD est donc une représentation logique des données qui peut être implémentée dans une base de données relationnelle. Les abréviations MLDR et MLRD sont également utilisées pour désigner le MLD.

Il existe 3 règles de passages distinctes :

La règle numéro 1 pour passer du modèle conceptuel de données (MCD) au modèle logique de données (MLD) consiste à transformer chaque entité du MCD en une table dans un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR).

L'identifiant de l'entité devient la clé primaire de la table, qui permet d'identifier de manière unique chaque enregistrement. Les autres propriétés de l'entité deviennent des attributs de la table.

La règle numéro 2 pour passer du modèle conceptuel de données (MCD) au modèle logique de données (MLD) consiste à traiter les associations de type 1:N (un à plusieurs) en créant une clé étrangère dans la table correspondante à l'entité du côté "1". Cette clé étrangère fait référence à la clé primaire de la table correspondante à l'autre entité du côté "N"

La règle numéro 3 pour passer du modèle conceptuel de données (MCD) au modèle logique de données (MLD) consiste à traiter les associations de type N:N (plusieurs à plusieurs) en créant une table intermédiaire qui a pour clé primaire les clés étrangères qui font référence aux tables correspondantes aux entités liées par l'association. Les éventuelles propriétés de l'association deviennent des attributs de cette nouvelle table intermédiaire.

Cependant il existe tout de même des cas particulier :

Cas particuliers : associations 1,1 : On entend par association 1,1 une association dont les cardinalités maximales sont à 1 de chaque côté  
exemple: Pour modéliser une course à la voile en solitaire avec les informations du numéro et du nom du marin ainsi que du numéro et du nom du voilier, le schéma relationnel résultera en deux tables distinctes, une pour les marins et une pour les voiliers, chacune ayant un identifiant unique en tant que clé primaire.

Les héritages :

Lors du passage au MLD, l'entité mère et les entités filles se transforment en tables distinctes, où l'identifiant de l'entité mère devient la clé primaire de la table mère et des tables filles, tandis que les propriétés des entités deviennent des attributs des

tables. Les clés primaires des tables filles sont également des clés étrangères qui référencent la clé primaire de la table mère, et un champ est ajouté dans la table mère pour identifier la table fille correspondante.