

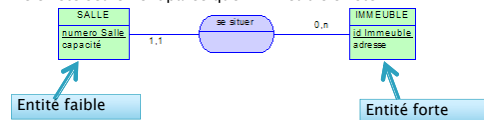
Bases de données

Entités faibles/fortes et identifiants relatifs

P. Chochois & F. Petit
août 2016

Concept d'entité faible

- ▶ Dans le MCD, une entité représente un objet de gestion de l'organisation concernée. L'entité a donc une existence propre.
- ▶ Dans la réalité, cette notion n'est pas toujours vraie.
-> Certaines entités dépendent d'autres entités.
- ▶ Ex : Un immeuble et les salles qui le composent
- ▶ Une salle n'a pas d'existence propre. Elle existe seulement parce que l'immeuble existe



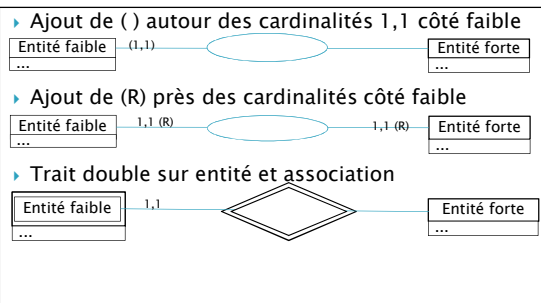
Règles de détermination de l'entité faible

- ▶ L'entité faible n'existe que si elle est associée à une entité forte.
- ▶ La disparition de l'entité forte entraîne obligatoirement la disparition de l'entité faible.
- ▶ La suppression d'occurrences de l'entité forte entraîne automatiquement la suppression des occurrences de l'entité faible qui lui étaient associées.

Dépendance fonctionnelle forte et stable

- ▶ L'entité faible ne peut exister que s'il y a dépendance fonctionnelle forte et stable (CIF = contraintes d'intégrité fonctionnelle).
- Dépendance fonctionnelle :
 - L'entité faible est associée à une seule entité forte.
 - La cardinalité maximale côté entité faible est 1.
 - ex: Une salle n'est située que dans un seul immeuble.
- Dépendance fonctionnelle forte :
 - Cardinalité minimale côté entité faible est 1.
 - Ex : Une salle est obligatoirement située dans un immeuble.
- Dépendance fonctionnelle stable :
 - L'association entre occurrences des 2 entités ne peut pas évoluer.
 - Ex: La salle ne peut pas changer d'immeuble.

Représentation d'une entité faible

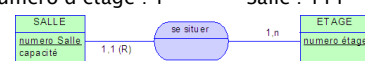


Identifiant relatif

- ▶ L'entité faible possède un identifiant relatif dans le MCD.
- ▶ Pour identifier de façon unique chaque occurrence de l'entité faible dans le MLD, on utilise l'identifiant de l'entité forte associé à cet identifiant relatif.

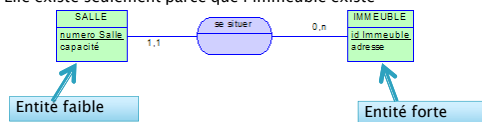
▶ Ex.:

- Numéro d'étage : 3 Salle : 325
- Numéro d'étage : 1 Salle : 111



Concept d'entité faible

- ▶ Dans le MCD, une entité représente un objet de gestion de l'organisation concernée. L'entité a donc une existence propre.
- ▶ Dans la réalité, cette notion n'est pas toujours vraie.
-> Certaines entités dépendent d'autres entités.
- ▶ Ex : Un immeuble et les salles qui le composent
- ▶ Une salle n'a pas d'existence propre.
Elle existe seulement parce que l'immeuble existe



7

Exercices de MCD

1. Chambres une chaîne d'hôtels
2. Prêt des exemplaires de livres dans une bibliothèque

8

Passage du MCD au MLD



- ▶ LIVRES (codeLivre, nbPages, dateEdition, titre)
 - codeLivre : clé primaire de la table LIVRES
- ▶ EXEMPLAIRES (#codeLivre, codeExemplaire, dateAchat)
 - codeLivre, codeExemplaire : clé primaire composée de la table EXEMPLAIRES
 - codeLivre clé étrangère de la table EXEMPLAIRES qui référence codeLivre de la table LIVRES.

9

Exercices de passage MCD-> MLD

1. Chambres une chaîne d'hôtels
2. Prêt des exemplaires de livres dans une bibliothèque

10