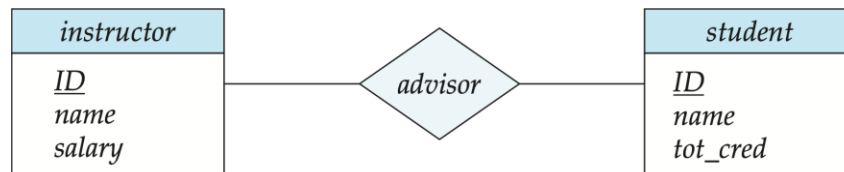


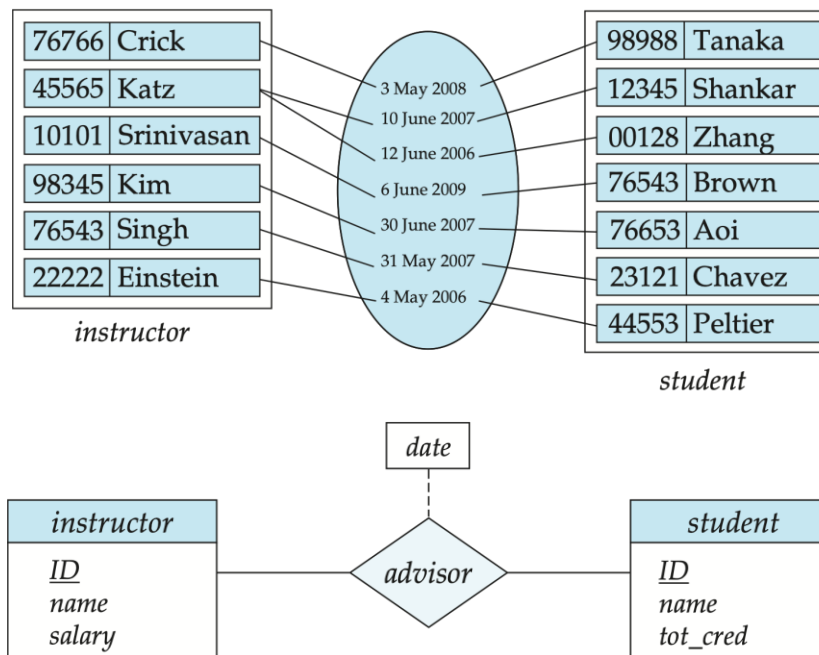
Les entités-types



Les associations-type

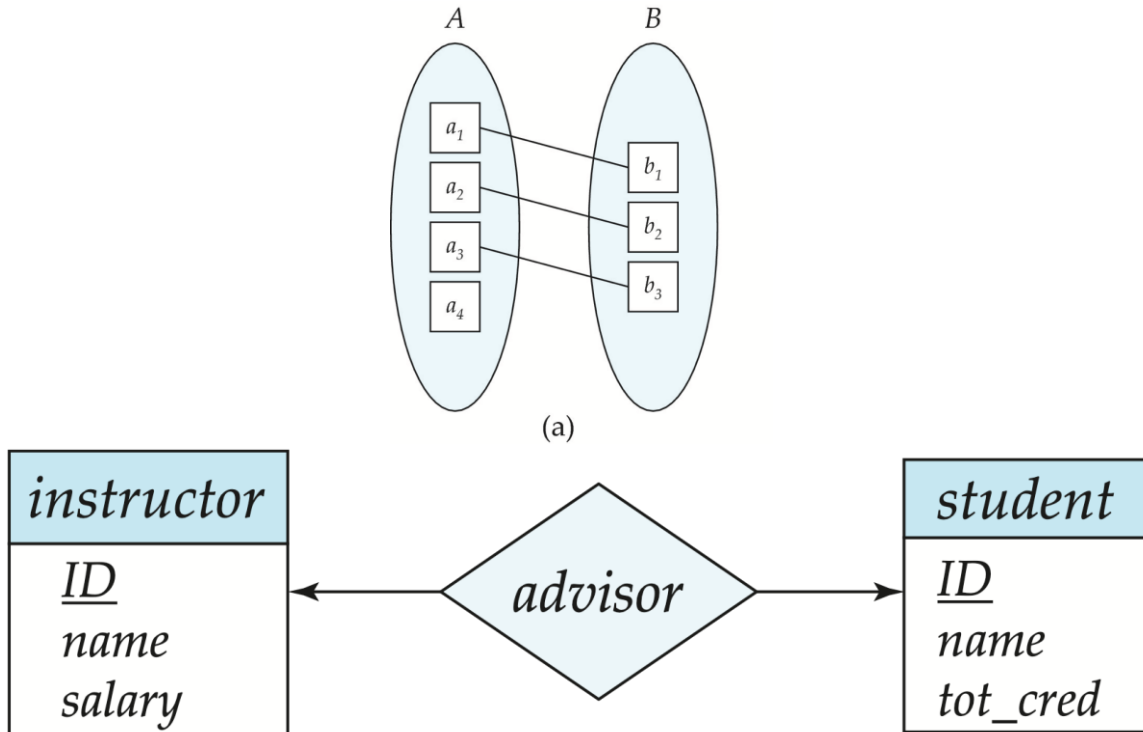


Ajouter un attribut dans une association :



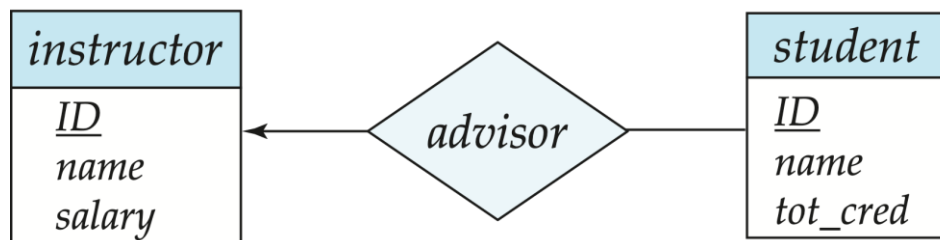
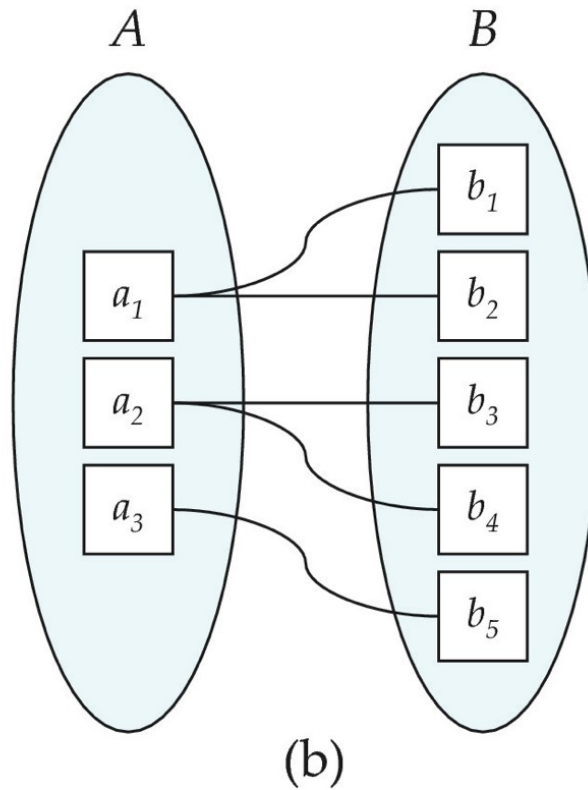
Les cardinalités

Une association-type «one to one»



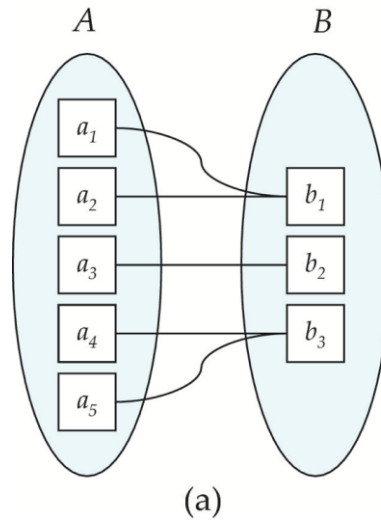
- Un prof peut encadrer 0 ou maximum 1 étudiant
- Un étudiant est encadré par 0 ou maximum 1 prof

Association-type «one to many»



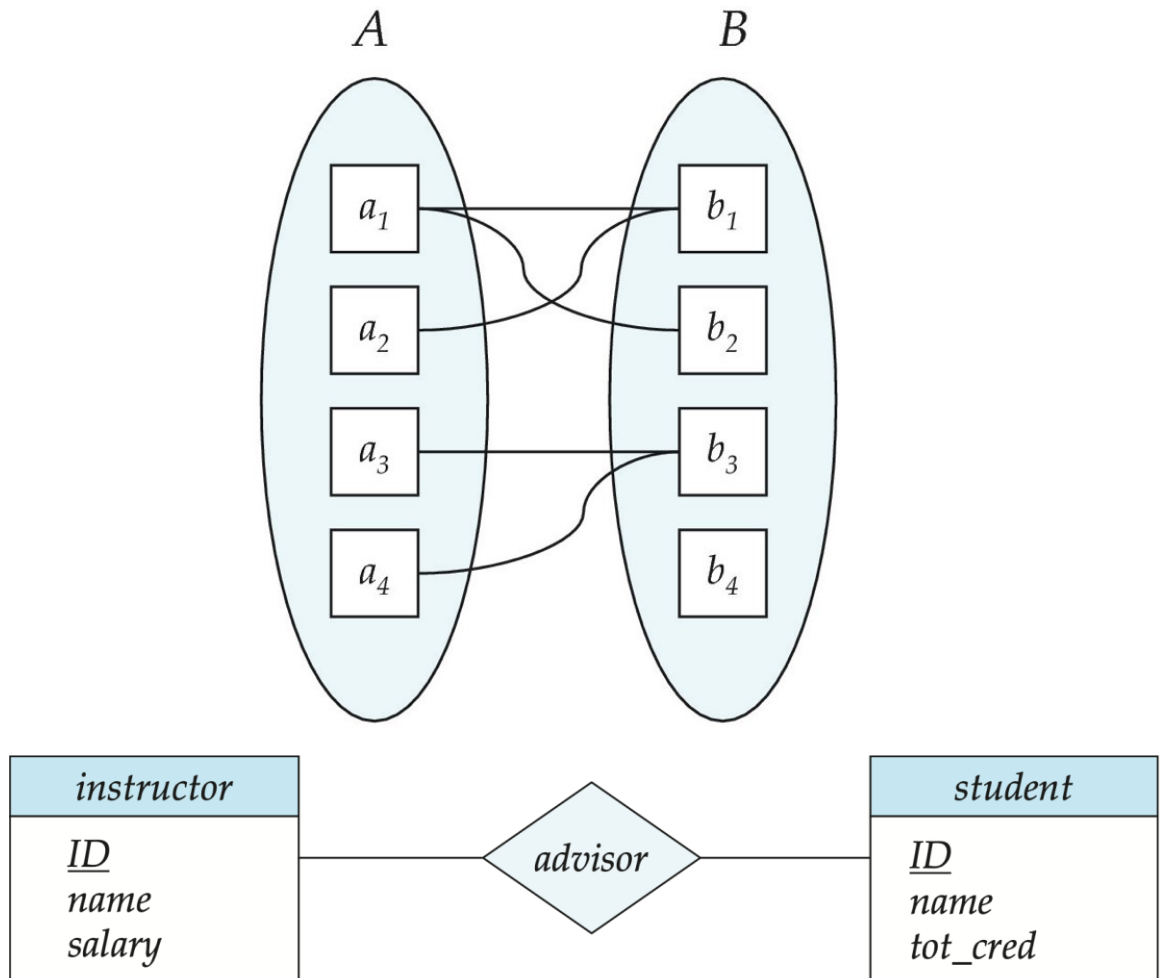
- Un prof peut encadrer 0 ou plusieurs étudiants
- Un étudiant est encadré par 0 ou maximum 1 prof

Association-type «many to one»



- Un prof peut encadrer 0 ou maximum 1 étudiant
- Un étudiant est encadré par 0 ou plusieurs profs

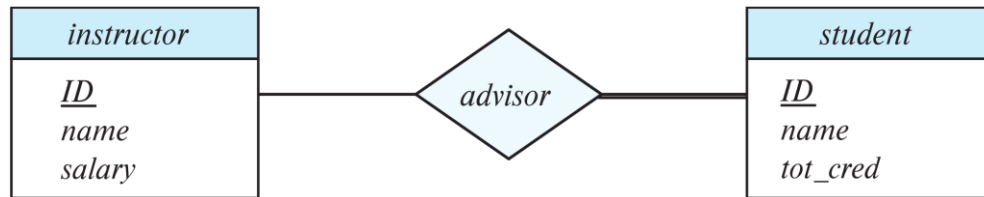
Association-type «many to many»



- Un prof peut encadrer 0 ou plusieurs étudiants
- Un étudiant est encadré par 0 ou plusieurs profs

Participation totale

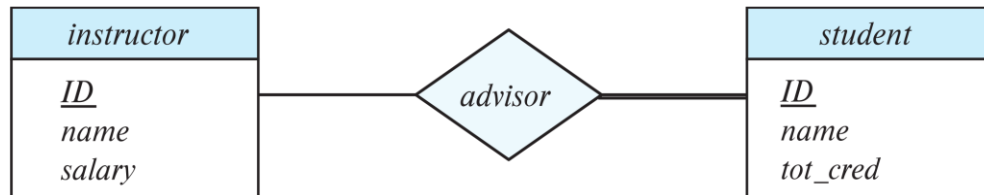
Présentation par une double ligne indiquant que le minimum est 1 dans la relation



- Tous les étudiants ont un professeur comme advisor

Participation Partielle

Présentation par une ligne simple indiquant que le minimum est 0 dans la relation



- Un instructeur peut encadrer 0 ou plusieurs étudiants

Entité-type faible

Une entité-type faible est représentée par un double rectangle

L'association-type est représentée par losange en trait double.



Réf :

Database System Concepts

Seventh Edition

[Avi Silberschatz](#)

[Henry F. Korth](#)

[S. Sudarshan](#)

McGraw-Hill

ISBN 9780078022159

<https://www.db-book.com/db7/index.html>