

Потужності відображення / Mapping cardinalities

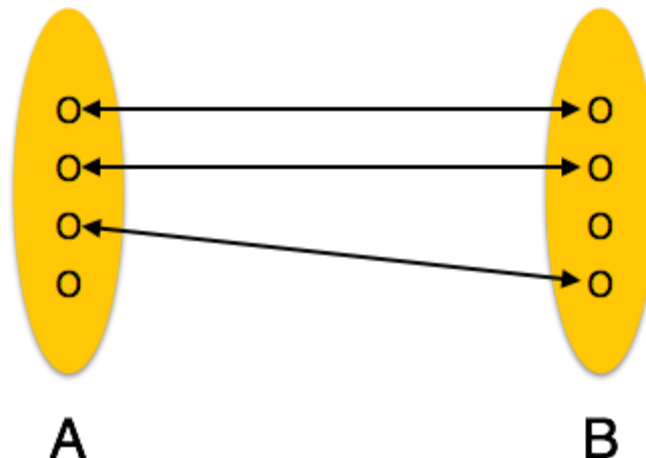
Потужність визначає кількість сутностей в одному наборі сутностей, які можуть бути пов'язані з кількістю сутностей іншого набору через набір відношень.

Cardinality defines the number of entities in one entity set, which can be associated with the number of entities of other set via relationship set.

Один до одного / One-to-one

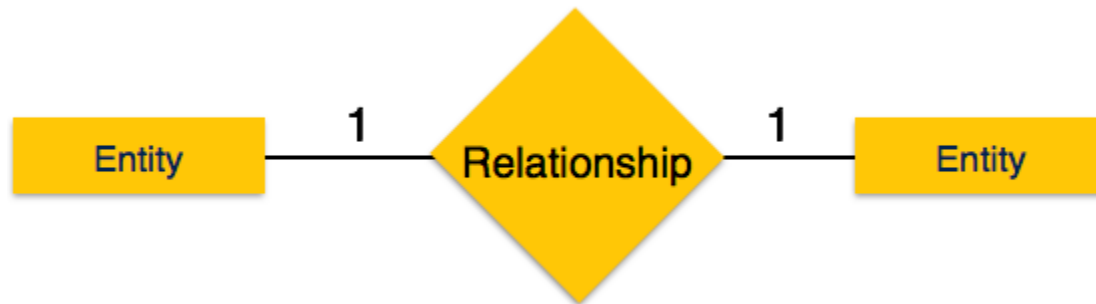
Одна сутність з набору сутностей A, може бути пов'язана не більше ніж з однією сутністю з набору сутностей B, і навпаки.

One entity from entity set A can be associated with at most one entity of entity set B and vice versa.

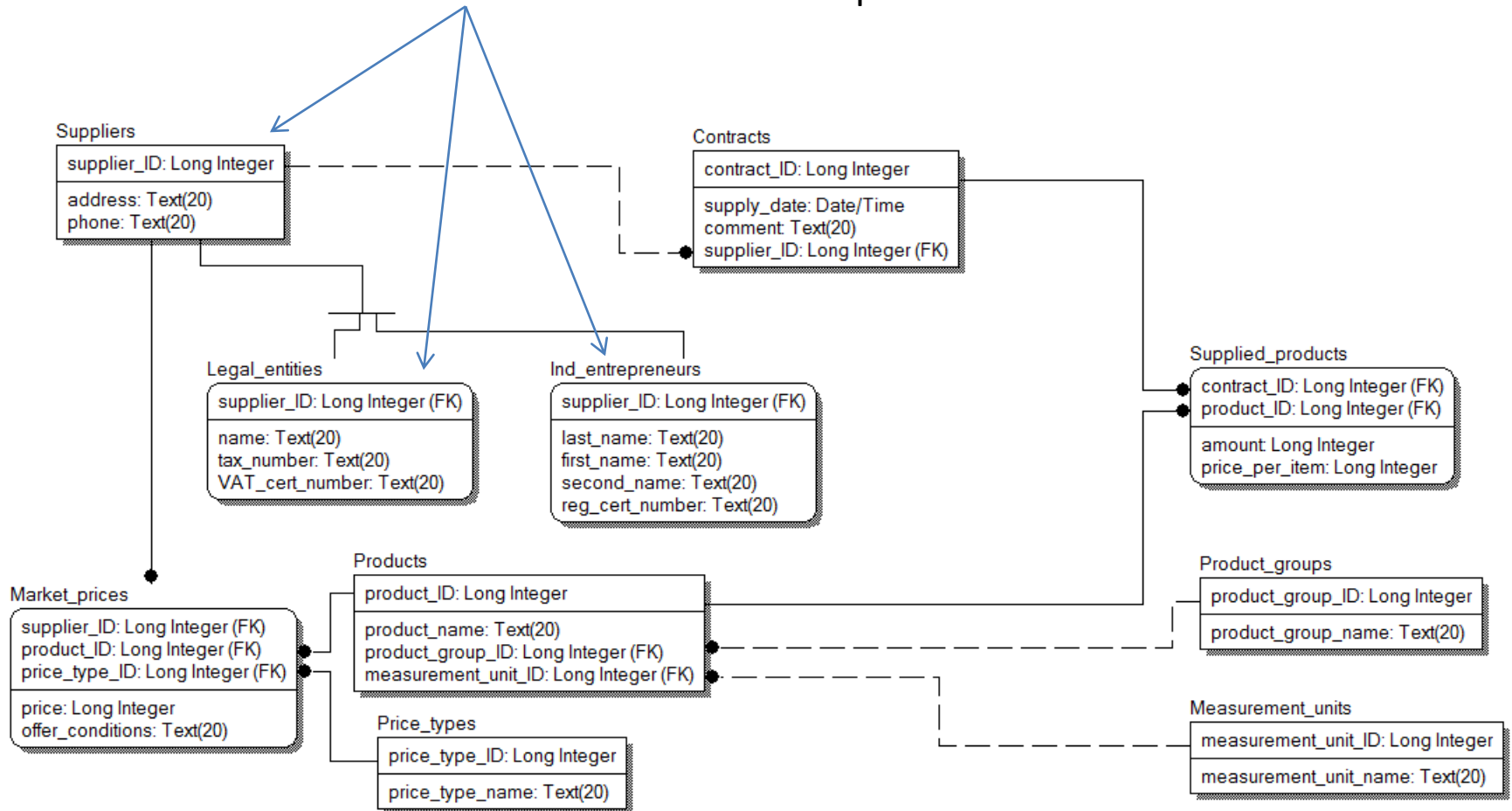


Один-до-одного – лише один екземпляр сутності пов'язаний з відношенням, він позначається як "1:1". Наступне зображення показує, що лише один екземпляр кожної сутності повинен бути пов'язаний з відношенням.

One-to-one – When only one instance of an entity is associated with the relationship, it is marked as '1:1'. The following image reflects that only one instance of each entity should be associated with the relationship.



One-to-one relationship



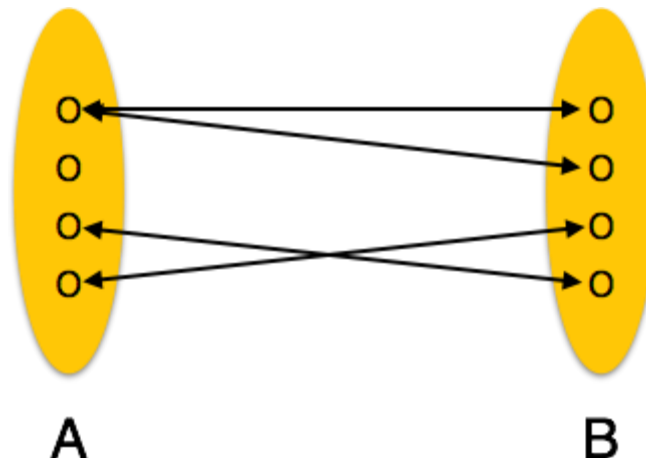
Each supplier entry should be provided with the additional information depending on its type.

Для кожного постачальника повинна бути визначена додаткова інформація в залежності від його типу.

Один до багатьох / One-to-many

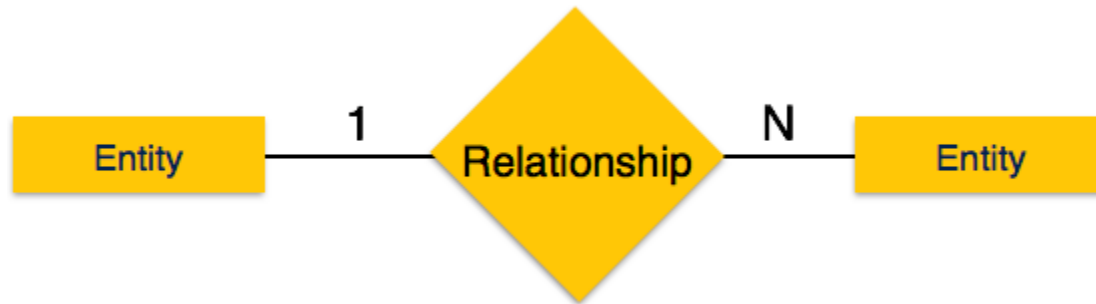
Одна сутність з набору сутностей A може бути асоційована з кількома сутностями з набору сутностей B, однак сутність з набору сутностей B може бути асоційована не більше ніж з однією сутністю.

One entity from entity set A can be associated with more than one entities of entity set B however an entity from entity set B, can be associated with at most one entity.

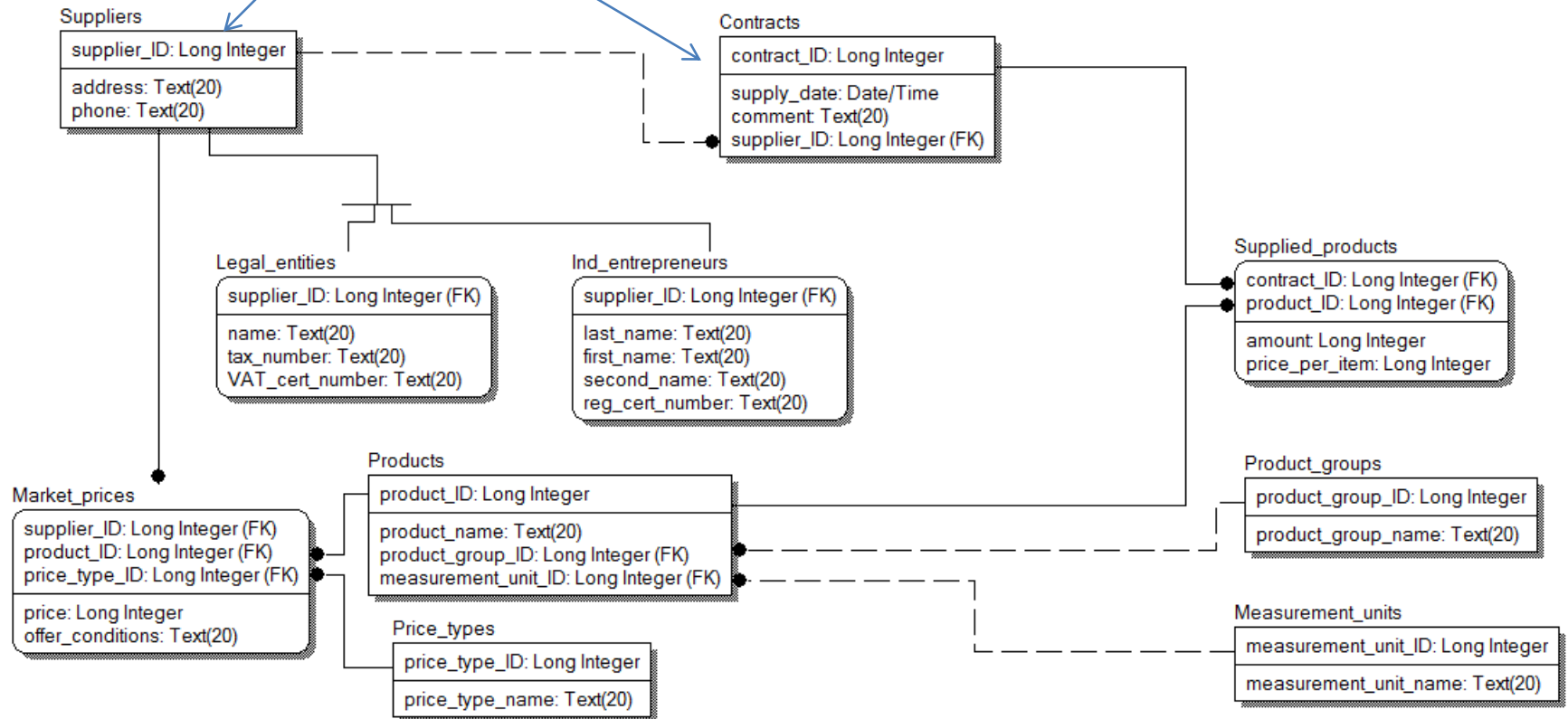


Один-до-багатьох – якщо більше одного екземпляра сутності пов'язано з відношенням, він позначається як '1:N'.
Наступне зображення відображає, що лише один екземпляр сутності зліва і більше, ніж один екземпляр сутності справа, може бути пов'язаний з цим відношенням.

One-to-many – When more than one instance of an entity is associated with a relationship, it is marked as '1:N'. The following image reflects that only one instance of entity on the left and more than one instance of an entity on the right can be associated with the relationship.



One-to-many



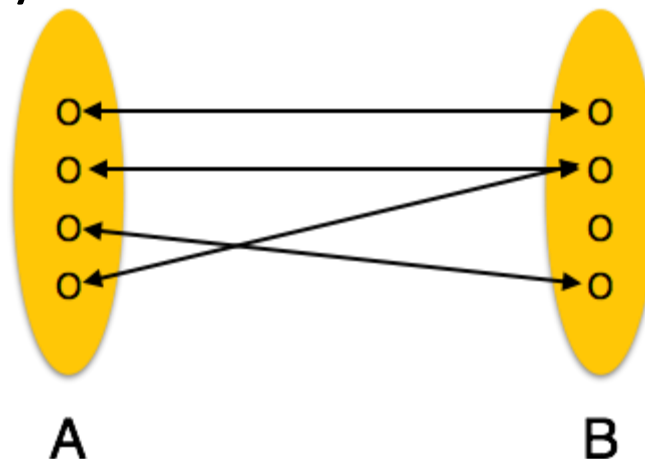
Each supplier can participate in multiple contracts. While a single contract might be assigned to a single supplier.

Кожний постачальник може бути позначений в багатьох договорах. Однак один договір може бути пов'язаний лише з одним постачальником.

Багато до одного / Many-to-one

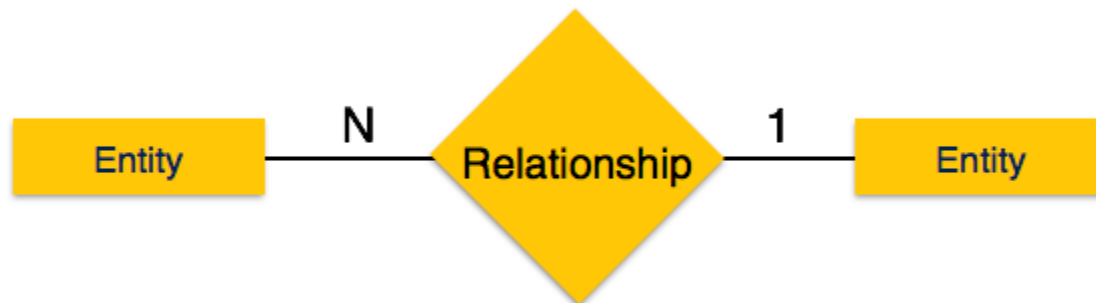
Більше однієї сутності з набору сутностей A можуть бути асоційовані не більше ніж з однією сутністю набору сутностей B, однак сутність з набору сутностей B може бути пов'язана з кількома сутностями з набору сутностей A.

More than one entities from entity set A can be associated with at most one entity of entity set B, however an entity from entity set B can be associated with more than one entity from entity set A.



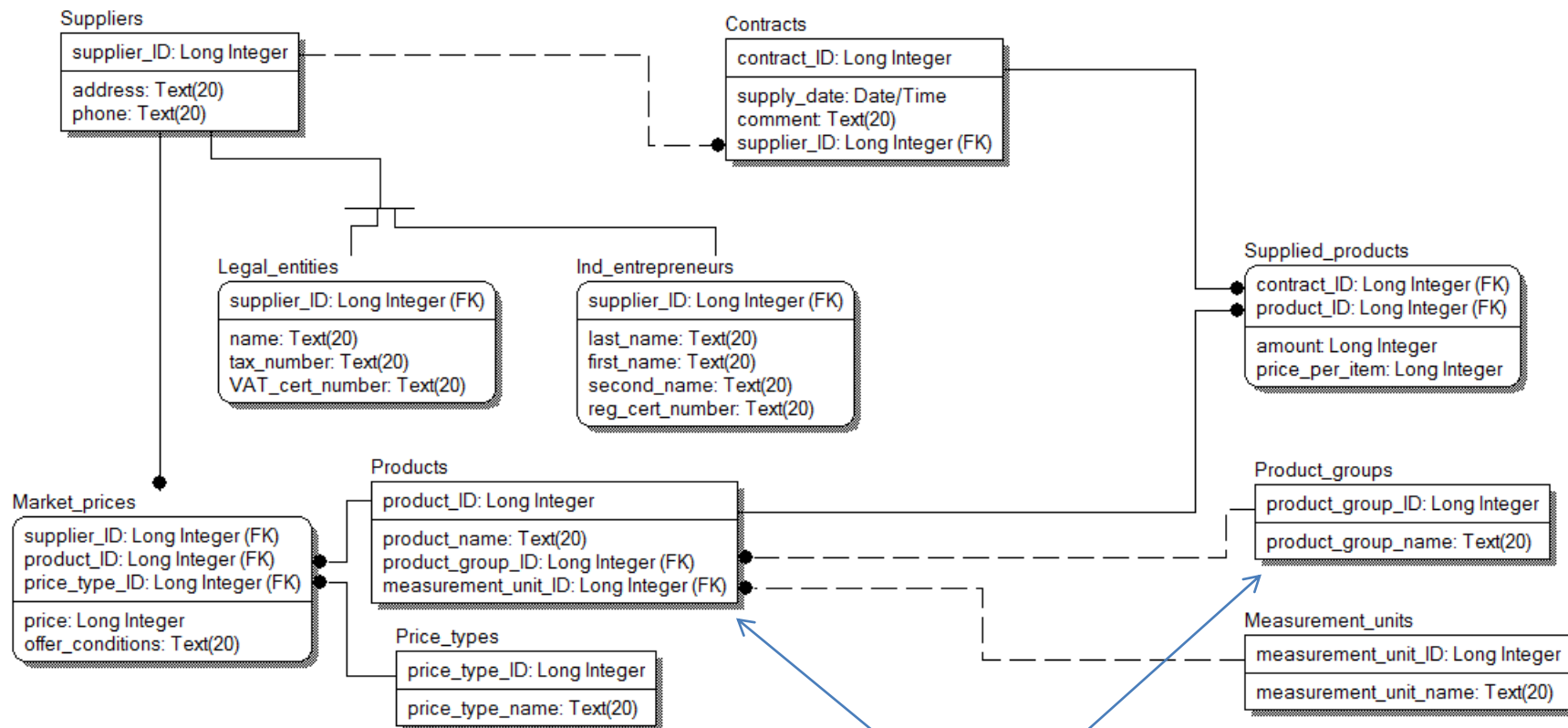
Багато-до-одного – якщо більше одного екземпляру сутності пов'язано з відношенням, воно позначається як "N: 1". Наступне зображення відображає, що більше ніж один екземпляр сутності ліворуч і лише один екземпляр сутності праворуч може бути пов'язаний з цим відношенням.

Many-to-one – When more than one instance of entity is associated with the relationship, it is marked as 'N:1'. The following image reflects that more than one instance of an entity on the left and only one instance of an entity on the right can be associated with the relationship.



Для багатьох товарів може бути визначена одна продуктова група. Однак для одного товару може бути визначена лише одна продуктова група.

For multiple products might be defined a single product category. But only one category might be defined for a single product.

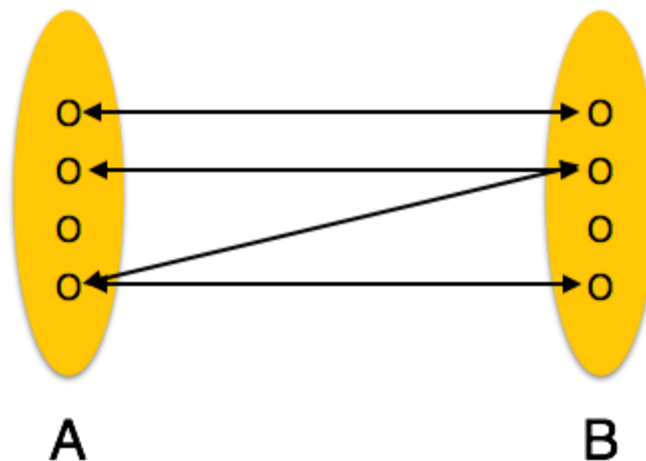


Many-to-one

Багато до багатьох / Many-to-many

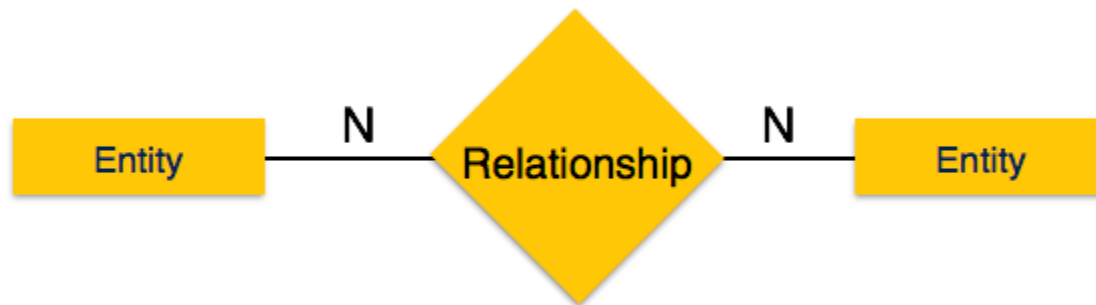
Одна сутність з А може бути пов'язана з кількома сутностями з В і навпаки.

One entity from A can be associated with more than one entity from B and vice versa.



Багато-до-багатьох. Наступне зображення відображає, що більше ніж один екземпляр сутності зліва і більше одного екземпляра сутності праворуч може бути пов'язаний з цим відношенням.

Many-to-many – The following image reflects that more than one instance of an entity on the left and more than one instance of an entity on the right can be associated with the relationship. It depicts many-to-many relationship.



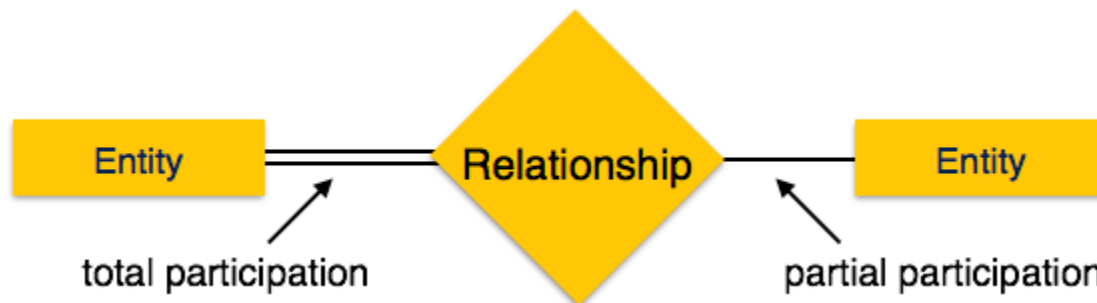
Обмеження участі / Participation constraints

Загальна участь – кожна сутність бере участь у відношенні. Загальна участь представлена подвійними лініями.

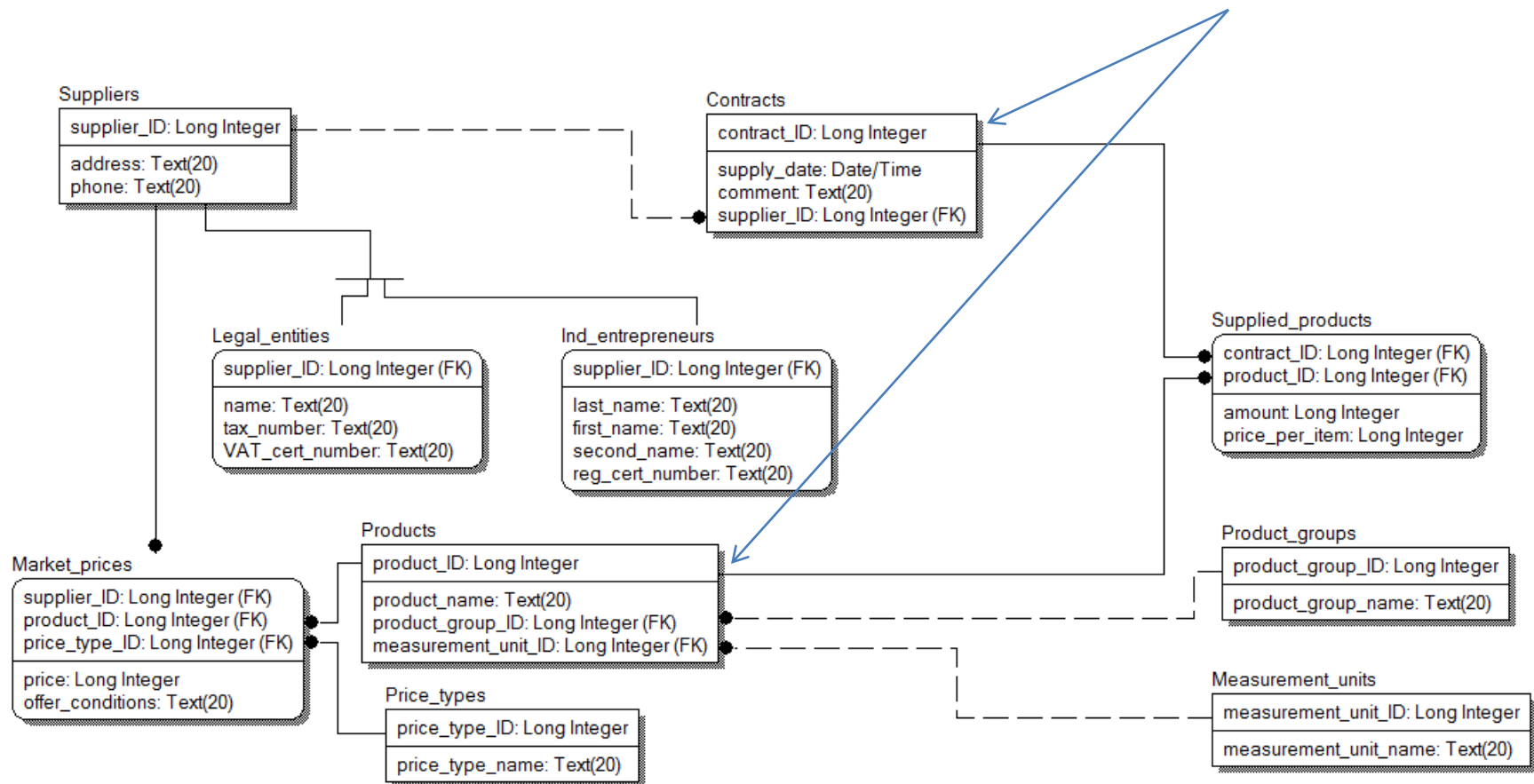
Total Participation – Each entity is involved in the relationship. Total participation is represented by double lines.

Часткова участь – у відношенні беруть участь не всі сутності. Часткова участь представлена лініями.

Partial participation – Not all entities are involved in the relationship. Partial participation is represented by single lines.



Many-to-many



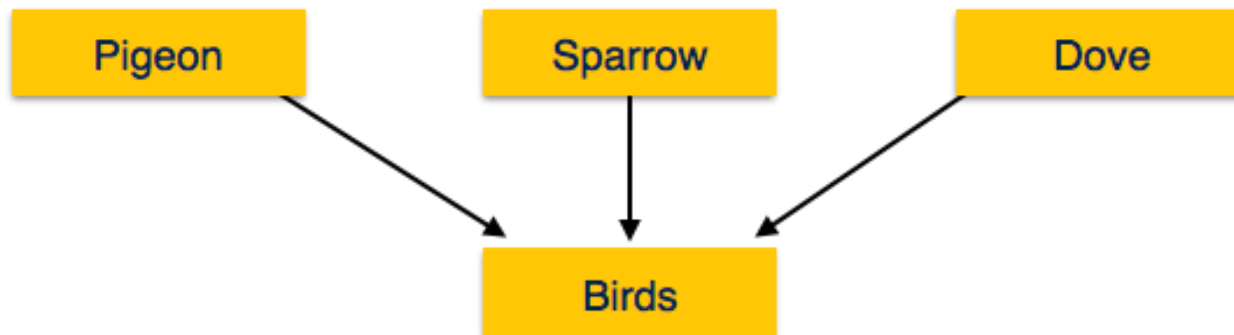
Each contract can be composed of multiple products. Each product can be assigned to multiple contracts.

Кожний договір може складатися з багатьох товарів. Кожний товар може бути зазначений у багатьох договорах.

Узагальнення / Generalization

В узагальненні ряд сутностей об'єднуються в одну узагальнену сутність на основі їх аналогічних характеристик.

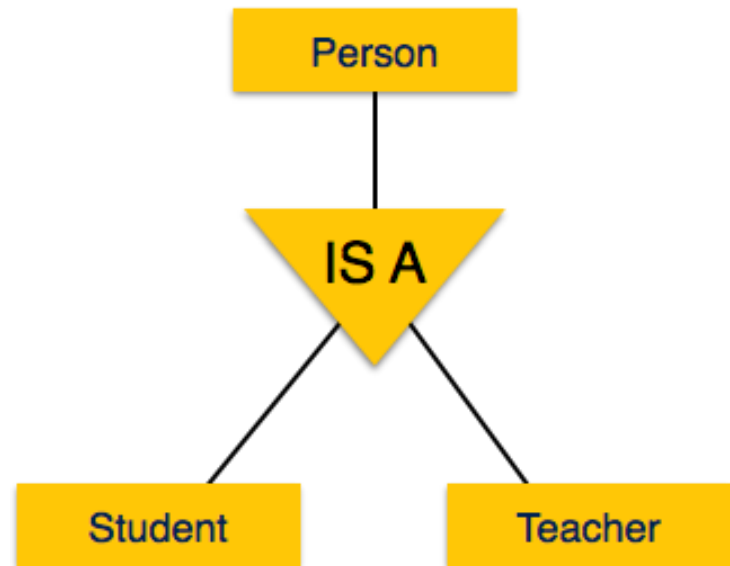
In generalization, a number of entities are brought together into one generalized entity based on their similar characteristics.



Спеціалізація / Specialization

Спеціалізація – це протилежність узагальненню. У спеціалізації група сутностей поділяється на підгрупи на основі їх характеристик.

Specialization is the opposite of generalization. In specialization, a group of entities is divided into sub-groups based on their characteristics.



Спадкування / Inheritance

Спадкування є важливою ознакою узагальнення та спеціалізації. Воно дозволяє сутностям нижчого рівня успадковувати атрибути сутностей вищого рівня.

Inheritance is an important feature of Generalization and Specialization. It allows lower-level entities to inherit the attributes of higher-level entities.

