

Modello concettuale

- ❑ Consente di desumere dalla realtà aziendale, mediante un processo di astrazione, **unità informative logico-oggettive** e le relazioni che tra esse intercorrono
- ❑ La loro descrizione avviene attraverso l'utilizzo di linguaggi formali specifici

Entity-Relationship Model (ERM)

- ❑ Proposto nel 1976 da P.S. Chen, si è imposto come standard nella definizione del modello concettuale dei dati
- ❑ Consente di descrivere le strutture delle entità di dati e i loro rapporti
- ❑ Elementi fondamentali di questo modello sono le entità, le tipologie di entità con le loro proprietà (attributi), i rapporti (relazioni) e le tipologie di rapporti (tipologie di relazioni) tra le singole entità

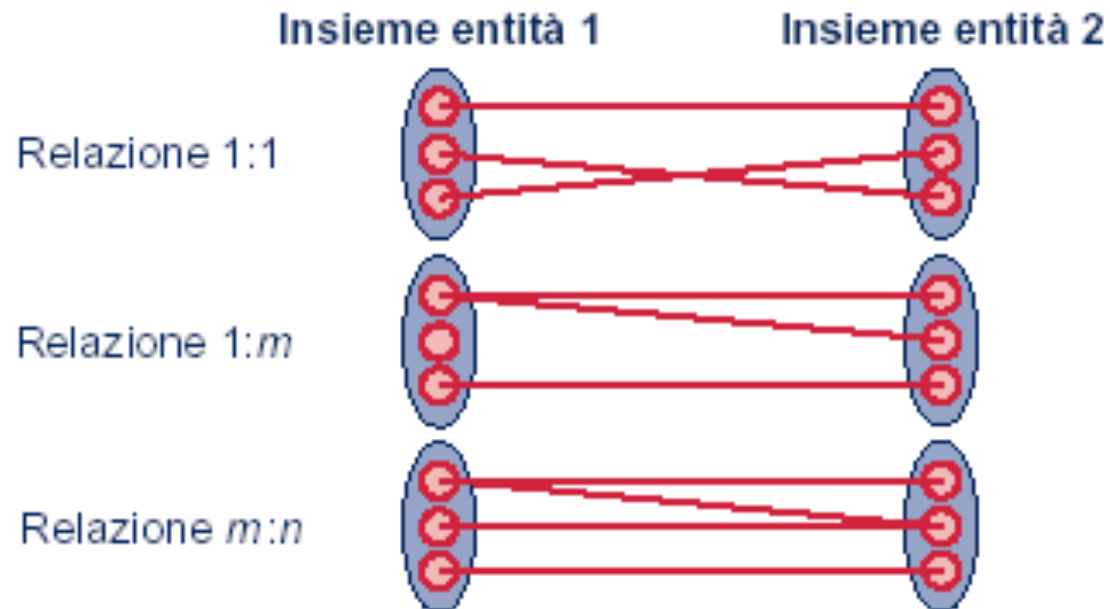
Entità

- ❑ “Una qualsiasi cosa che può essere distintamente identificata”
- ❑ Qualsiasi oggetto che abbia una propria individualità (sia distinguibile cioè da oggetti simili) e che abbia rilevanza per il sistema considerato (in un sistema di fatturazione, per esempio, ogni fattura è un’entità distinta)
- ❑ Le entità sono, quindi, informazioni reali o astratte aventi un significato proprio.

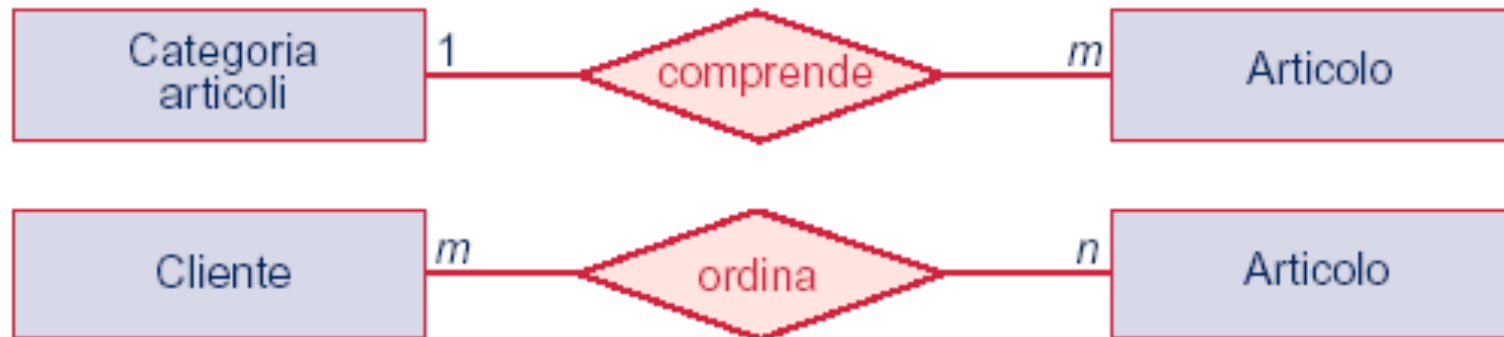
Altre componenti dell'ERM

- ❑ **Tipologie di entità**
- ❑ **Occorrenze**
- ❑ **Attributi**
- ❑ **Valori attributo**
- ❑ **Dominio** di un attributo
- ❑ **Identificatore** o **attributo primario**
- ❑ **Relazioni** fra entità
- ❑ **Cardinalità** di una relazione

Tipologie di relazioni nell'ERM



Rappresentazione grafica dell'ERM



I modelli E/R

Un modello E/R può essere facilmente tradotto in un database relazionale e gestito da un corrispondente DBMS, definendo per ciascuna tipologia di entità una tabella i cui campi corrispondono agli **attributi** del modello e i cui record identificheranno le differenti **occorrenze**.