

MODELLO ENTITA'-RELAZIONE (ER)

Sintesi

Costrutti

ENTITA' (O TIPO DI ENTITA')

Significato: un'entità E rappresenta una classe di oggetti con le seguenti caratteristiche:

- hanno proprietà comuni
- hanno esistenza autonoma (rispetto ad altre classi di oggetti)
- hanno identificazione univoca (chiara corrispondenza con i concetti istanziati nel sistema informativo)

Sintassi grafica:

entità E



Istanza (o occorrenza): un'istanza dell'entità E è un oggetto appartenente alla classe rappresentata da E. Si indica con $I(E)$ l'insieme delle istanze di E che esistono nella base di dati in un certo istante.

RELAZIONE (O TIPO DI RELAZIONE)

Significato: una relazione R rappresenta un legame logico tra due o più entità. Possono esistere relazioni binarie (quando due entità diverse vengono coinvolte nella relazione), ternarie (tre entità coinvolte), ennarie (n entità coinvolte). Caso particolare: relazione binaria sulla stessa entità (relazione ricorsiva).

Sintassi grafica:



Istanza (o occorrenza): data una relazione R tra n entità E_1, \dots, E_n , un'istanza della relazione R è una ennupla di istanze di entità: (e_1, \dots, e_n) , dove $e_i \in I(E_i)$.

N.B.: si osserva che vale la seguente proprietà per le istanze di una relazione R ($I(R)$):

$$I(R) \subseteq I(E_1) \times \dots \times I(E_n)$$

Conseguenza: non è possibile rappresentare la stessa ennupla più volte!

ATTRIBUTO (di entità o relazione)

Significato: rappresenta una proprietà elementare di un'entità (o relazione). Ogni attributo di entità (o relazione) associa ad ogni istanza di entità (o relazione) UNO e UN SOL valore appartenente ad un dominio (insieme di VALORI AMMISSIBILI).

Sintassi grafica:

attributo a dell'entità E



attributo b della relazione R



Istanza (o occorrenza): un'istanza dell'attributo a è un valore del dominio di a.