

IL MODELLO ENTITA' - RELAZIONE

I costruttori di base

Argomenti della lezione

- Entità
- Relazioni
- Attributi
- Costruzione di schemi con i costrutti di base
- Cenni sugli altri costrutti

Entità

**Classe di oggetti (fatti, persone, cose) della
applicazione di interesse con proprietà
comuni e con esistenza “autonoma”**

Esempi:

- | | |
|-------------|------------------|
| ▶ impiegato | ▶ conto corrente |
| ▶ fattura | ▶ ordine |
| ▶ città | ▶ studente |

Occorrenza (o istanza) di entità:

**oggetto della classe che
l'entità rappresenta**

**nello schema concettuale
rappresentiamo le entità, non le
singole istanze (“astrazione”)**

Rappresentazione grafica di entità

Impiegato

Dipartimento

Città

Vendita

Ogni entità ha un nome
che la identifica univocamente
nello schema:

- ▶ **nomi espressivi**
- ▶ **opportune convenzioni**
 - singolare

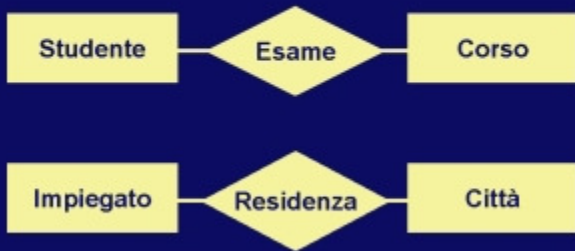
Relazione

**Legame logico, significativo
per l'applicazione di interesse,
fra due o più entità**

Esempi:

- ▶ **Residenza (tra Persona e Città)**
- ▶ **Afferenza (tra Impiegato e Dipartimento)**

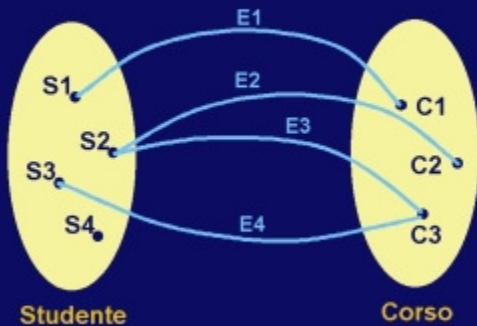
Rappresentazione grafica di relazione



Ogni relazione ha un nome
che la identifica
univocamente nello schema:

- ▶ **nomi espressivi**
- ▶ **opportune convenzioni**
 - singolare
 - sostantivi invece che verbi

Esempi di occorrenze



Due osservazioni

- ▶ Una occorrenza di entità non è un valore che identifica un oggetto, ma l'oggetto stesso
- ▶ In una occorrenza di relazione non ci possono essere ripetizioni

Due entità possono essere coinvolte in più relazioni



Le relazioni possono coinvolgere più di due entità



Una relazione può coinvolgere
“due volte” la stessa entità
(relazione ricorsiva)



**Nelle relazioni ricorsive in alcuni casi
vanno specificati i “ruoli”**



Relazione ternaria ricorsiva

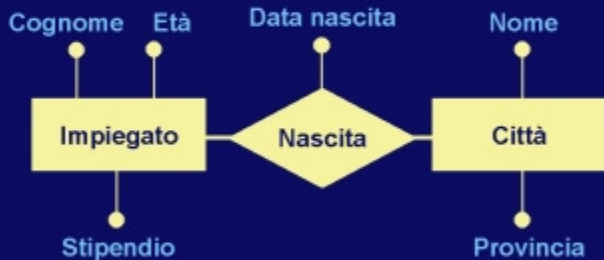


Attributi

**Proprietà elementare di un'entità o
di una relazione, di interesse ai fini
dell'applicazione**

**Un attributo associa ad ogni
occorrenza di entità o relazione un
valore appartenente a un insieme
detto **dominio** dell'attributo**

Rappresentazione grafica



Attributi composti

Si ottengono raggruppando attributi di una medesima entità o relazione che presentano affinità nel loro significato o uso

Esempio:

**Via, Numero civico e CAP
formano un Indirizzo**

Rappresentazione grafica



- ▶ Con i costrutti presentati è già possibile costruire schemi di una certa complessità
- ▶ Vediamo un esempio più articolato di schema Entità-Relazione con entità relazioni e attributi



**Cenni sugli
altri costrutti**

Altri costrutti del modello E-R

- ▶ Cardinalità

- di relazione
- di attributo

- ▶ Identificatore

- interno
- esterno

- ▶ Generalizzazione

Argomenti della lezione

- Entità
- Relazioni
- Attributi
- Costruzione di schemi con i costrutti di base
- Cenni sugli altri costrutti