

# Basi di dati

## Esercitazione ER

20 maggio 2004

**Ing. Paolo Cappellari**  
**Ing. Paolo Papotti**

### Esercizio 1.1.1

Definire uno schema Entity-Relationship che descriva i dati di una applicazione relativa alla programmazione cinematografica nei cinema. Nei cinema vengono proiettati film che hanno un regista e degli attori.

Sono di interesse:

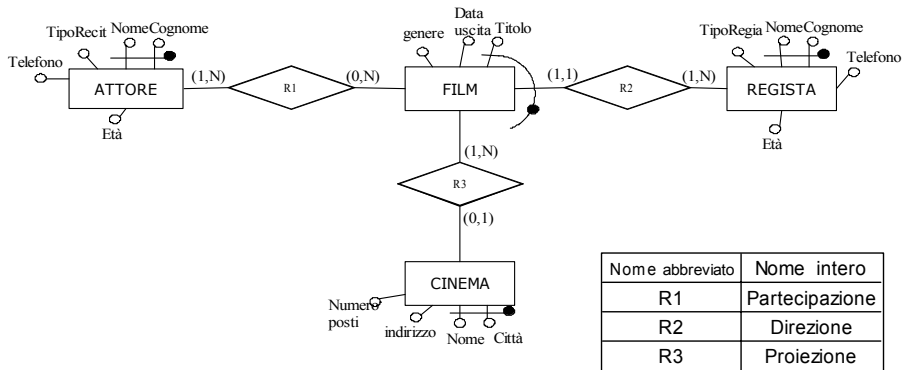
- per i film il titolo, il genere, il regista, la durata, data di uscita
- per i cinema il nome, la città, l'indirizzo, numero posti
- per gli attori il nome, il cognome, l'età, il telefono, tipo di recitazione (comico, drammatico,...)
- per i registi il nome, il cognome, l'età, il telefono, tipo di regia (comico, drammatico,...)

Inoltre:

- ogni film ha uno e un solo regista
- ogni film ha zero o più attori
- ogni film è programmato presso uno o più cinema

Indicare le cardinalità delle relazioni e un identificatore per ciascuna entità.

# Soluzione esercizio 1.1.1

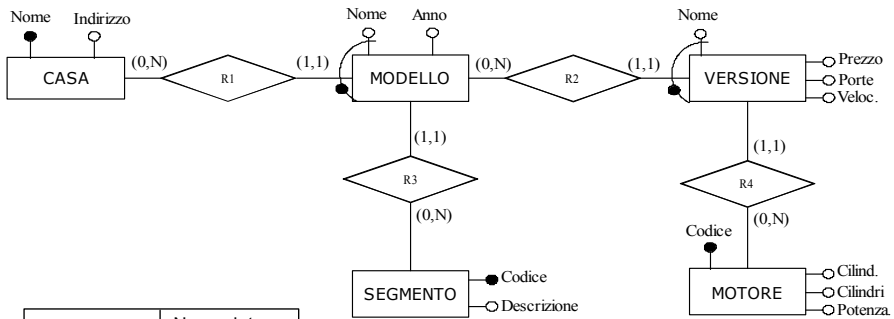


# Esercizio 1.2.1

Definire uno schema Entity-Relationship che descriva i dati di una applicazione relativa ai listini prezzi di un insieme di case automobilistiche. Sono di interesse:

- Le case produttrici, con nome (identificante) e indirizzo.
- I modelli (ad esempio la Punto o la Golf), con nome, anno di lancio e segmento di mercato (codificato con una lettera e con una breve descrizione: ad esempio, al segmento "A" corrisponde la descrizione "utilitaria"). Il nome identifica univocamente insieme alla casa produttrice.
- Le versioni dei modelli, identificate attraverso il nome della casa, quello del modello e un nome specifico (ad esempio la Fiat Punto 75S). Per ogni versione sono rilevanti il prezzo, il motore, la cilindrata, la potenza, il numero di porte e la velocit  massima. Ogni versione di modello ha uno ed un solo motore.
- I motori (ad esempio il motore Fire 1000), identificati attraverso un codice e con le seguenti propriet : cilindrata, numero cilindri e potenza. Possono esistere motori (attualmente) non utilizzati in alcun modello.

# Soluzione esercizio 1.2.1



Nome abbreviato	Nome intero
R1	Produce
R2	Composto
R3	Localizzato
R4	Composta