

# Basi di Dati: Laboratorio



## Progettazione Concettuale

**Prof. Giuseppe Polese**  
**Dott.ssa Loredana Caruccio**

*Corso di Basi di Dati*

Anno Accademico 2018/19

# Outline

---

- ▶ Un caso di studio: condominio
  - ▶ Analisi della specifica
  - ▶ Identificazione di entità e associazioni
  - ▶ Traduzione nello schema ER
  - ▶ Possibili soluzioni

# Specifica (1)

---

Definire uno schema Entità-Relazione che descriva i dati di un'applicazione relativa a una catena di officine, secondo le seguenti specifiche (semplificate rispetto a molte realtà).

- ▶ Ogni officina ha un nome (che lo identifica), un indirizzo e un numero di telefono e il numero di interventi effettuati sugli autoveicoli nell'anno in corso.
- ▶ L'officina effettua riparazioni di autoveicoli che possono essere Automobili o Autocarri.
- ▶ Per gli autoveicoli è necessario memorizzare targa (identificante), il modello, il tipo di alimentazione e i dati anagrafici e di contatto del proprietario.

## Specifica (2)

---

- ▶ Inoltre, per gli autocarri andrà memorizzato il peso ed numero di assi, mentre per le automobili andrà memorizzata la categoria delle emissioni (Euro 4, Euro 5 o altri) ed il tipo di catalizzatore (con filtro antiparticolato auto-rigenerante, ad esaurimento, o altri tipi).
  - ▶ Ogni cliente può essere proprietario di più automobili.
- ▶ Gli “interventi” di manutenzione vengono effettuati presso un’officina e per essi occorre memorizzare un numero progressivo (unico nell’ambito della rispettiva officina), date di inizio e di fine, pezzi di ricambio utilizzati (con le rispettive quantità) e numero di ore di.

# Analisi

---

## ► Sostantivo

- Officina(Nome, Indirizzo, #Telefono, #Interventi)
- Autoveicolo(Targa, Modello, Tipo Alimentazione)
  - Automobile(Categoria Emissione, Tipo Catalizzatore)
  - Autocarro(Peso, #Assi)
- Cliente(Codice Fiscale, Nome, Cognome, Indirizzo, #Telefono)
- Intervento (#Progressivo, Officina, Data Inizio, Data Fine, Ore Manodopera)
- Ricambio(Codice, Nome, Marca, Prezzo)

# Analisi

---

- ▶ Verbo
  - ▶ Essere Proprietario
    - ▶ Proprietà[Autoveicolo, Cliente]
  - ▶ Effettuare Interventi
    - ▶ Esecuzione[Officina, Intervento]
  - ▶ Riparare
    - ▶ Riparazione[Intervento, Autoveicolo]
  - ▶ Utilizzare Pezzi
    - ▶ Utilizzo[Intervento, Ricambio]
      - (Quantità)

# Soluzione

