

Esercitazione 4 Modello E/R

Prof. Francesco Gobbi

6 febbraio 2025

Descrizione del Compito

- ▶ Creare un **modello E/R** ed il **modello logico** per rappresentare il sistema di gestione del noleggio auto.
- ▶ Identificare tutte le entità, i loro attributi e le relazioni rilevanti.
- ▶ È importante specificare:
 - ▶ Le chiavi primarie per ogni entità.
 - ▶ Le cardinalità delle relazioni (uno-a-uno, uno-a-molti, molti-a-molti).
 - ▶ Eventuali vincoli di integrità.
 - ▶ La definizione effettiva (nome, attributi, chiavi e chiavi esterne se necessario) delle tabelle da creare.
- ▶ **Scopo:** realizzare un modello concettuale e del modello logico che rappresenti in modo chiaro e completo le informazioni necessarie per la gestione del noleggio auto.

Testo dell'Esercizio

L'Istituto Tecnico Informatico "Galileo" era noto per la sua organizzazione impeccabile. Ogni anno, centinaia di studenti si iscrivevano ai corsi gestiti da docenti esperti, e tutto funzionava grazie a un database che teneva traccia di iscrizioni, studenti e insegnanti.

Una mattina, però, accadde l'impensabile: il sistema informatico scomparve nel nulla. Nessun dato sugli studenti, nessun elenco di corsi o docenti. Il caos regnava. La preside Rinaldi, allarmata, convocò d'urgenza un gruppo di studenti esperti di informatica con un compito fondamentale: ricostruire il database della scuola da zero.

Testo dell'Esercizio - Continuazione

Nel laboratorio di informatica, i ragazzi iniziarono a raccogliere le informazioni. Ogni corso aveva un codice identificativo, un nome e un docente responsabile. Gli studenti avevano una matricola, un nome e appartenevano a una classe. Le iscrizioni servivano a collegare studenti e corsi, dato che ognuno poteva frequentarne più di uno.

Dopo un acceso dibattito, un ragazzo propose di creare una tabella separata per le iscrizioni, che permettesse di gestire le relazioni tra studenti e corsi in modo efficiente. Con questa soluzione, si evitarono duplicati e si garantì un sistema scalabile.

Ore dopo, il nuovo schema del database era pronto: le entità erano state individuate, le relazioni chiarite, e il codice SQL scritto. La preside, osservando il lavoro, annuì soddisfatta: "Avete salvato la scuola."