

# Basi di Dati in Medicina

Esercitazione 29/05/2025

Marco Abbadini

[marco.abbadini@unibg.it](mailto:marco.abbadini@unibg.it)  
<https://cs.unibg.it/abbadini/>

# Es. 1 - Progettazione Concettuale e Logica

*Dati i seguenti requisiti, realizzare una progettazione concettuale e logica della base di dati:*

Vogliamo progettare il database per una scuola di musica. Per ogni studente che frequenta la scuola, vogliamo conoscere il nome (una stringa), il cognome (una stringa), la data di nascita e il numero di previdenza sociale (SSN - un intero). Non possono esserci due studenti con lo stesso SSN nel database. Siamo inoltre interessati alle classi frequentate dagli studenti (almeno una per ogni studente), con l'indicazione della data in cui lo studente ha iniziato a frequentare la classe. Una classe è caratterizzata da un nome (una stringa) che la identifica e dal numero massimo di studenti che possono essere iscritti (un intero). A ogni classe è assegnato almeno un insegnante. Ogni insegnante deve essere assegnato esattamente a una classe. Di ogni insegnante vogliamo conoscere il nome, cognome, data di nascita, numero di previdenza sociale (SSN - un intero) e i suoi numeri di telefono (almeno uno). Ovviamente, un insegnante non può frequentare la scuola come studente. Alcuni insegnanti sono specialisti. Di questi vogliamo sapere la specializzazione (una stringa). La scuola prevede solo due tipi di classi: classi di teoria musicale e classi strumentali, delle quali vogliamo conoscere il numero di strumenti disponibili. Infine, siamo anche interessati a sapere se due studenti della scuola sono parenti tra loro.

## Es. 2 - Progettazione Concettuale e Logica

*Dati i seguenti requisiti, realizzare una progettazione concettuale e logica della base di dati:*

Vogliamo progettare il database per un'impresa di pulizie. L'azienda si occupa della pulizia di edifici su appuntamento. Un edificio è caratterizzato da un codice (che lo identifica), un indirizzo (una stringa), e dai numeri di telefono del cliente (almeno uno). L'azienda si occupa solo di due tipi di edifici: ville, delle quali vogliamo conoscere la superficie in metri quadrati, condomini, dei quali vogliamo sapere il numero di piani (un intero). Gli appuntamenti, fissati per effettuare i lavori di pulizia, sono relativi a un singolo edificio e sono caratterizzati da una data, da uno o più preventivi (almeno uno), e dagli impiegati dell'azienda che se ne occuperanno (almeno uno). Un preventivo è caratterizzato da una data, un codice identificativo, e dal prezzo proposto. Per uno stesso appuntamento, non possono esserci due preventivi con lo stesso prezzo. Alcuni preventivi sono stati rifiutati dal cliente; di questi vogliamo conoscere il motivo del rifiuto (una stringa). Gli impiegati dell'azienda sono caratterizzati da un numero di previdenza sociale (SSN, che li identifica), un nome (una stringa) e un cognome (una stringa). Ogni impiegato può partecipare a più interventi.