

PROVA PRATICA - 3

Si richiede di progettare un database relazionale per gestire le informazioni relative alla gestione farmaceutica di un ospedale.

Requisiti funzionali

L'ospedale necessita di un sistema informativo per gestire:

- **Pazienti ricoverati:** ogni paziente è identificato da un codice fiscale e deve essere registrato con nome, cognome, data di nascita, numero di cartella clinica, data di ricovero, reparto di degenza e letto assegnato.
- **Farmaci:** ogni farmaco è identificato da un codice AIC (Autorizzazione Immissione in Commercio) e deve essere catalogato con nome commerciale, principio attivo, forma farmaceutica (compressa, sciroppo, fiala, ecc.), dosaggio, casa farmaceutica produttrice e classe terapeutica (es. Antibiotici, Antinfiammatori, Cardiologici).
- **Medici:** i medici sono identificati da un codice e devono essere registrati con nome, cognome, specializzazione, numero di telefono ed email. Ogni medico è responsabile di uno o più pazienti.
- **Infermieri:** gli infermieri sono identificati da un codice e devono essere registrati con nome, cognome, qualifica, turno di lavoro (mattina, pomeriggio, notte) e numero di telefono.
- **Prescrizioni mediche:** ogni prescrizione è emessa da un medico per un paziente e contiene: il farmaco prescritto, il dosaggio da somministrare, la frequenza di somministrazione (es. ogni 8 ore, due volte al giorno), la via di somministrazione (orale, endovenosa, intramuscolare), la data di inizio terapia e l'eventuale data di fine terapia. Ogni prescrizione ha un numero progressivo univoco.
- **Somministrazioni:** per ogni somministrazione effettiva di un farmaco si deve registrare: la prescrizione di riferimento, l'infermiere che ha somministrato il farmaco, la data e ora della somministrazione, l'effettiva quantità somministrata e eventuali note (es. reazioni avverse, rifiuto del paziente).

Vincoli di integrità referenziale e regole di business

- Un paziente può avere più prescrizioni attive contemporaneamente
- Una prescrizione riguarda un solo farmaco e un solo paziente
- Un medico può emettere prescrizioni per più pazienti
- Una prescrizione può generare multiple somministrazioni nel tempo
- Ogni somministrazione deve riferirsi a una prescrizione valida
- Un infermiere può effettuare più somministrazioni durante il suo turno

Elaborati richiesti

Il candidato dovrà produrre i seguenti elaborati:

Schema Entità-Relazione (E-R)

Disegnare lo schema concettuale del database utilizzando il modello Entità-Relazione, indicando:

- Le entità con i relativi attributi
- Le relazioni tra le entità
- Le cardinalità delle relazioni
- Le chiavi primarie

Schema Relazionale

Trasformare lo schema E-R in schema relazionale, indicando per ogni tabella:

- Nome della tabella
- Attributi con tipo di dato appropriato
- Chiave primaria (sottolineata o evidenziata)
- Chiavi esterne con riferimenti alle tabelle correlate

3. Istruzioni SQL

Scrivere le istruzioni SQL per:

- **Creazione delle tabelle** (una tabella a scelta tra quelle individuate)
- **Tre query di interrogazione:**
 - Elencare tutte le prescrizioni attive per un paziente specifico (identificato dal codice fiscale) con il nome del farmaco e del medico prescrittore
 - Visualizzare tutte le somministrazioni effettuate da un infermiere specifico in una determinata data, con i dettagli del paziente e del farmaco
 - Calcolare il numero totale di somministrazioni per ciascuna classe terapeutica nell'ultimo mese
- **Una query di inserimento** per registrare una nuova somministrazione di farmaco