

BASI DI DATI – INGEGNERIA INFORMATICA

SPIEGAZIONE DEL DATABASE D'ESAME

Si consideri la realtà medica descritta dalla base di dati relazionale definita dal seguente schema:

PAZIENTE(CodFiscale, Cognome, Nome, Sesso, DataNascita, Citta, Reddito)
MEDICO(Matricola, Cognome, Nome, Specializzazione, Parcella, Citta)
FARMACO(NomeCommerciale, PrincipioAttivo, Costo, Pezzi)
PATOLOGIA(Nome, ParteCorpo, SettoreMedico, Invalidita, PercEsenzione)
INDICAZIONE(Farmaco, Patologia, DoseGiornaliera, NumGiorni, AVita)
VISITA(Medico, Paziente, Data, Mutuata)
ESORDIO(Paziente, Patologia, DataEsordio, DataGuarigione, Gravita, Cronica)
TERAPIA(Paziente, Patologia, DataEsordio, Farmaco, DataInizioTerapia,
DataFineTerapia, Posologia)

Lo schema precedente è relativo a una realtà nella quale si mantengono le informazioni relative ai pazienti di una clinica medica distribuita su più sedi. Tali pazienti sono visitati dai medici della clinica, contraggono patologie, ed effettuano terapie utilizzando farmaci. Il database descritto in questo documento potrà essere soggetto a estensioni per rappresentare aspetti che in questa versione non sono considerati.

Di seguito la spiegazione dettagliata degli attributi di ciascuna tabella del database.

PAZIENTE(CodFiscale, Cognome, Nome, Sesso, DataNascita, Citta, Reddito)

La tabella PAZIENTE contiene il codice fiscale, il cognome, il nome, il sesso ('M' o 'F') la data di nascita (nel formato yyyy-mm-dd), la città di provenienza e il reddito mensile di un paziente. Non esiste il vincolo di unique su (Nome, Cognome), quindi possono esistere pazienti omonimi.

MEDICO(Matricola, Cognome, Nome, Specializzazione, Parcella, Citta)

La tabella MEDICO contiene la matricola del medico (stringa alfanumerica), il cognome, il nome, la specializzazione, la parcella e la città nella quale il medico visita. Non esiste il vincolo di unique su (Nome, Cognome), quindi possono esistere medici omonimi.

FARMACO(NomeCommerciale, PrincipioAttivo, Costo, Pezzi)

La tabella FARMACO contiene il nome commerciale (per esempio: *Aspirina*, *Zerinol*...), il principio attivo (cioè la sostanza chimica contenuta nel farmaco, supposta unica), il costo a confezione, e il numero di pezzi a confezione di un farmaco. Si assume, per semplicità, che i farmaci siano tutti in forma di compresse.

PATOLOGIA(Nome, ParteCorpo, SettoreMedico, Invalidita, PercEsenzione)

La tabella PATOLOGIA contiene il nome della patologia, la parte del corpo che colpisce, il settore medico al quale compete (cioè la specializzazione della tabella MEDICO), la percentuale d'invalidità che comporta (espressa mediante un numero intero da 0 a 100), e la percentuale di esenzione a cui ha diritto un paziente che ne è affetto. La percentuale di esenzione dà la possibilità al paziente di avere uno sconto sui farmaci acquistati per curare la patologia: la percentuale di sconto è pari alla percentuale di esenzione.

INDICAZIONE(Farmaco, Patologia, DoseGiornaliera, NumGiorni, AVita)

La tabella INDICAZIONE costituisce il “foglietto illustrativo” di un farmaco. In generale, un farmaco è indicato per la cura di più patologie. Per questo la chiave primaria della tabella è (Farmaco, Patologia). Supponiamo che il farmaco *Aulin* sia indicato per: *mal di testa*; *mal di denti*; *mal di tutto*. Per ciascuna di queste patologie esisterà una tupla nella tabella INDICAZIONE contenente le relative indicazioni. Ogni tupla della tabella INDICAZIONE contiene, quindi, il nome commerciale del farmaco (attributo Farmaco), il nome di una patologia per la quale è indicato (attributo Patologia), la dose giornaliera del farmaco (il numero di compresse da assumere giornalmente), il numero di giorni di assunzione del farmaco, e un booleano AVita contenente 1 se il farmaco deve essere assunto a vita, 0 altrimenti. Qualora un farmaco sia indicato a vita, l’attributo NumGiorni assume valore NULL.

VISITA(Medico, Paziente, Data, Mutuata)

La tabella VISITA contiene le informazioni relative alle visite che si svolgono nella clinica. Ogni tupla contiene: la matricola del medico che ha effettuato la visita (attributo Medico), il codice fiscale del paziente che è stato visitato (attributo Paziente), la data della visita in formato *yyyy-mm-dd*, e un attributo booleano Mutuata che vale 1 se la visita è mutuata, cioè dispensata dal sistema sanitario nazionale, 0 altrimenti. Se una visita è mutuata, il paziente non paga la parcella del medico, bensì il ticket. Il ticket è deciso per fascia di reddito e sarà specificato negli esercizi, qualora necessario.

ESORDIO(Paziente, Patologia, DataEsordio, DataGuarigione, Gravita, Cronica)

La tabella ESORDIO contiene le informazioni relative agli esordi delle patologie. Una patologia esordisce su un paziente quando quest’ultimo la contrae. Data la chiave primaria (Paziente, Patologia, DataEsordio), un paziente può contrarre la stessa patologia più di una volta nell’arco della vita, ovviamente in date diverse. Ogni tupla di ESORDIO contiene il codice fiscale del paziente (attributo Paziente), il nome della patologia contratta (attributo Patologia), la data di esordio (cioè la data in cui la patologia è esordita), la data di guarigione (che vale NULL qualora il paziente sia attualmente ancora affetto dalla patologia), la gravità con la quale la patologia ha colpito il paziente (numero intero da 1 a 10), e un attributo Cronica che vale ‘si’ se la patologia è stata contratta in forma cronica, ‘no’ altrimenti. Se una patologia è contratta in forma cronica, il paziente non potrà più guarire.

TERAPIA(Paziente, Patologia, DataEsordio, Farmaco, DataInizioTerapia, DataFineTerapia, Posologia)

La tabella TERAPIA contiene le informazioni relative alla/e terapia/e che un paziente effettua per debellare un esordio di una patologia, oppure per tenere sotto controllo, senza poter guarire, una patologia contratta in forma cronica. Data la chiave primaria della tabella, e considerata una patologia non cronica, un paziente può effettuare più terapie prima di giungere alla guarigione di una patologia riguardante un esordio. D’altra parte, anche le patologie contratte in forma cronica possono essere curate simultaneamente con più farmaci. Una terapia è caratterizzata dal codice fiscale del paziente (attributo Paziente), dal nome della patologia curata (attributo Patologia) e dalla data di esordio. Questi primi tre attributi permettono alla terapia di essere riferita a un particolare esordio. Esiste, infatti, un vincolo di integrità referenziale fra questi attributi e gli omonimi nella tabella ESORDIO. Inoltre, una terapia è caratterizzata dal nome commerciale del farmaco impiegato per effettuarla (attributo Farmaco), dalla data di inizio, dalla data di fine (che vale NULL qualora la terapia sia attualmente in corso), e da una posologia, cioè da un numero di compresse da assumere giornalmente. Si noti che la posologia di una terapia non necessariamente coincide con la dose giornaliera presente nelle indicazioni del farmaco.