

SIMULAZIONE COMPITO BASE DI DATI

4 giugno 2020

Lorenzo De Iacob - 827211

TRACCIA

Il dominio del progetto è una base di dati di una struttura ospedaliera. Un ospedale è un istituto di cura di pazienti, dove operano medici, infermieri e personale amministrativo, dove ci sono reparti in cui i pazienti vengono curati e in cui vengono svolte operazioni chirurgiche e esami medici su prenotazione, che può utilizzare apparecchiature diagnostiche. A partire da questi requisiti, svilupparne altri che permettano di rispondere alle domande precedenti.

PARTE 1 - Requisiti

Si vogliono rappresentare i dati di interesse di una struttura ospedaliera. Un ospedale è composto da diversi reparti.

Ogni reparto ha un codice, un nome, un primario e un numero di posti letto assegnato.

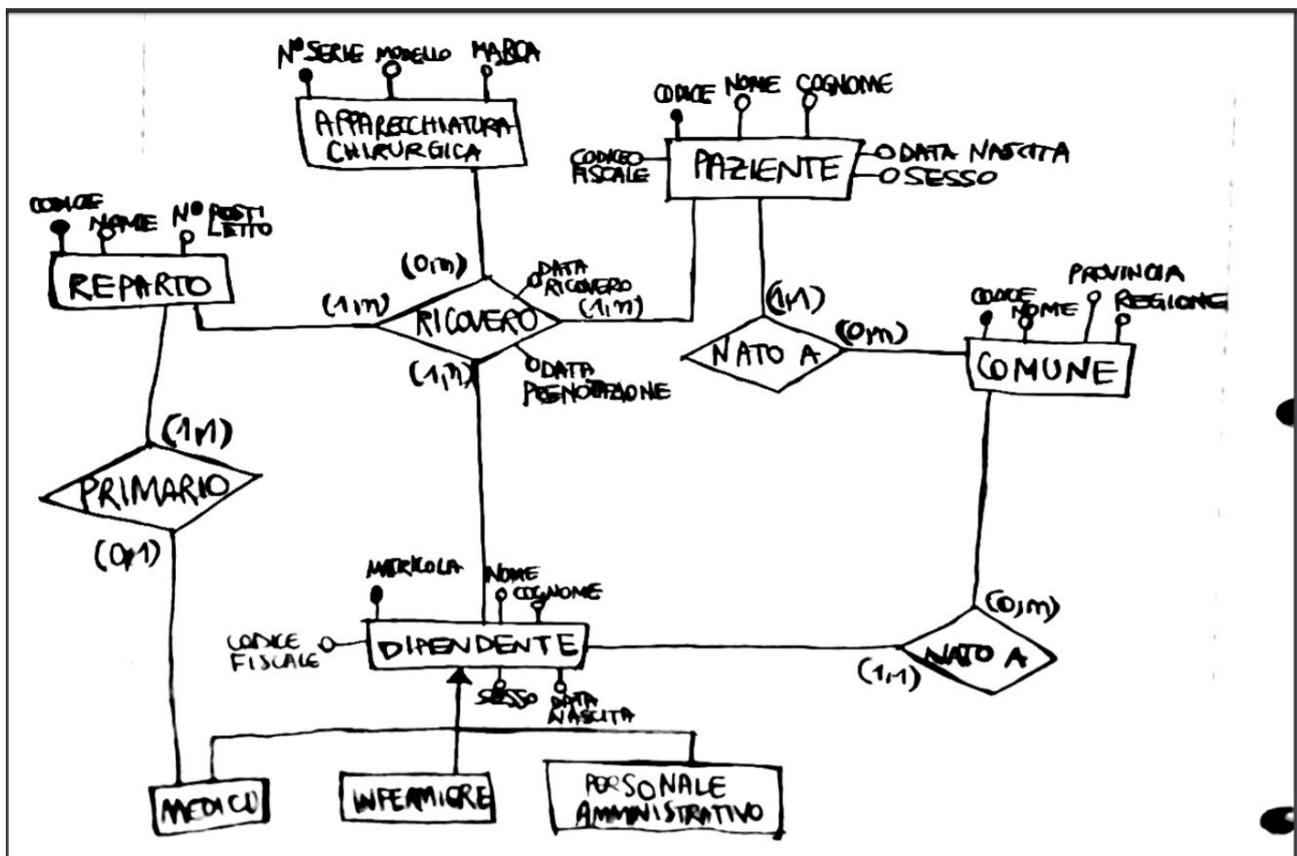
I dipendenti dell'ospedale possono essere medici, infermieri e personale amministrativo. I medici possono essere primari ma di un solo reparto, e ogni reparto ha solo un primario. Ogni dipendente è identificato da un numero di matricola, codice fiscale, nome, cognome, data di nascita, sesso e comune di nascita identificato con un codice, il nome, la provincia e la regione a cui appartiene.

Un paziente può essere ricoverato in un reparto e si tiene traccia del suo codice, nome, cognome, codice fiscale, data di nascita, sesso, data di ricovero e comune di nascita, identificato con un codice, il nome, la provincia e la regione a cui appartiene.

Si vuole tenere traccia delle operazioni chirurgiche e degli esami medici che vengono svolti nei reparti dell'ospedale dai medici nei confronti dei pazienti, con l'eventuale utilizzo di apparecchiature chirurgiche. Gli esami medici sono svolti su prenotazione.

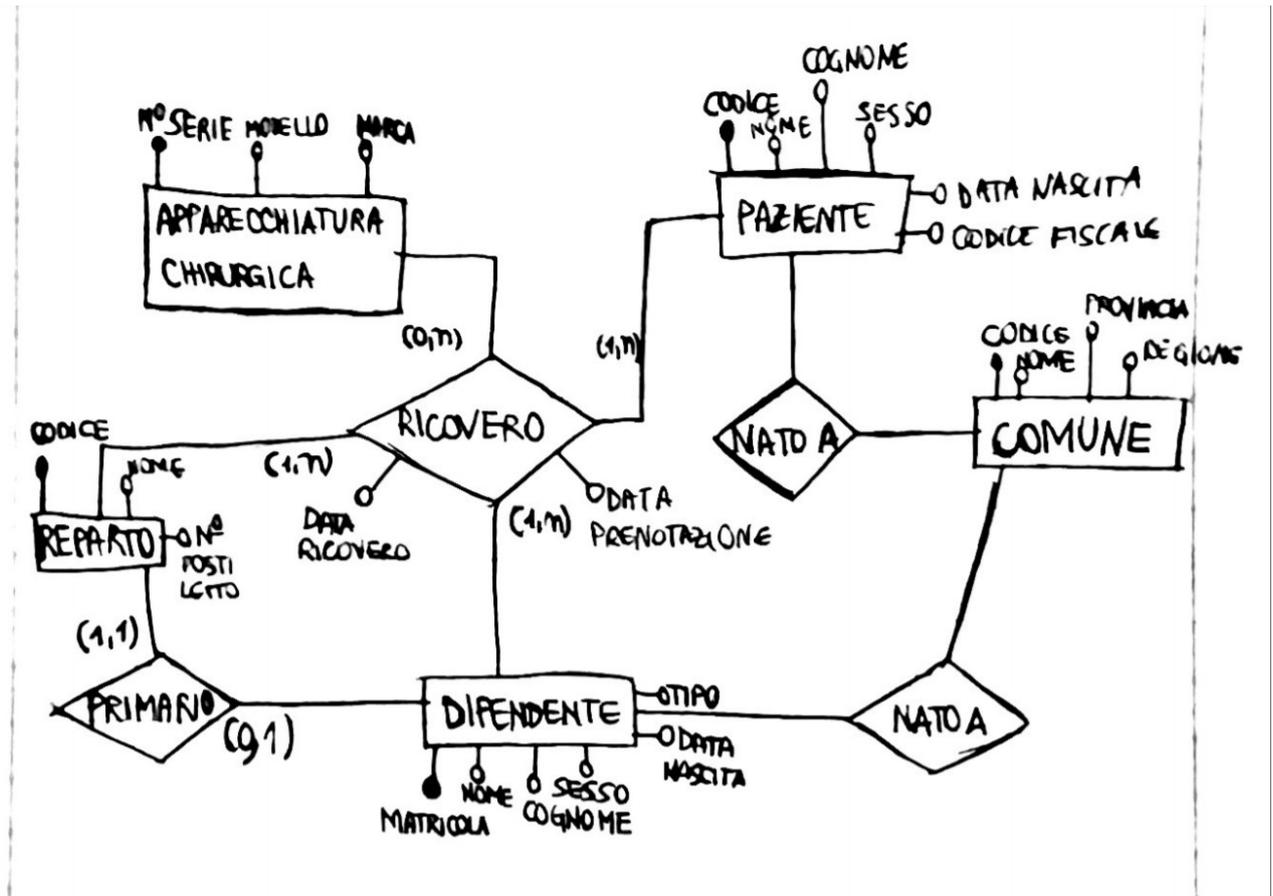
Le apparecchiature chirurgiche sono identificate da un modello, un numero di serie e la marca.

PARTE 2 – Schema ER



PARTE 3 – Progettazione logica e traduzione in schema relazionale

ER semplificato



Modello Relazionale

Dipendente(Matricola, CF, Nome, Cognome, Sesso, DataNascita, TIPO, ComuneNascita)

Paziente(Codice, CF, Nome, Cognome, Sesso, DataNascita, ComuneNascita)

Comune(Codice, Nome, Provincia, Regione)

Reparto(Codice, Nome, NumeroPostiLetto, Primario)

ApparecchiaturaChirurgica(NSerie, Modello, Marca)

Ricovero(Medico, Reparto, Paziente, Apparecchiatura, DataRicovero, DataPrenotazione)

PARTE 4 - Domande modello relazionale

VINCOLI DI TUPLA:

Nella Relazione Ricovero: DataPrenotazione <= DataRicovero

PARTE 5 - Domanda di algebra relazionale

QUERY 1:

Trovare codice fiscale, nome, cognome e comune di nascita di tutti i dipendenti e di tutti i pazienti nati nel comune di Milano.

SEL Nome = "Milano"

(**REN** Codice, NomePersona \leftarrow ComuneNascita, Nome

(**PROJ** CF, Nome, Cognome, ComuneNascita (Dipendente)

UNION

PROJ CF, Nome, Cognome, ComuneNascita (Paziente))

JOIN

(**PROJ** Codice, Nome (Comune))

QUERY 2:

Trovare tutti i medici che sono primari di un reparto che hanno ricoverato un paziente in data 1/1/1980

(**SEL** TIPO = "Medico"

(**PROJ** Matricola, Nome, Cognome, TIPO (Dipendente))

JOIN Matricola = Primario (**REN** NomeReparto \leftarrow Nome

(**PROJ** Codice, Nome, Primario (Reparto)))

JOIN Matricola = Medico

(**SEL** DataRicobero = 1/1/1980 (**PROJ** Medico, DataRicobero (Ricobero)))

PARTE 6 - Domanda SQL

QUERY 1:

Trovare nome e cognome dei dipendenti e dei pazienti che sono omonimi

SELECT P.Nome, P.Cognome

FROM Paziente **AS** P , Dipendente **AS** D

WHERE P.Nome = D.Nome **AND** P.Cognome = D.Cognome

QUERY 2:

Trovare codice fiscale, nome e cognome dei dipendenti che sono stati pazienti

SELECT D.CF, D.Nome, D.Cognome

FROM Dipendente **AS** D

WHERE D.CF = **ANY** (

SELECT P.CF

FROM Paziente **AS** P)

QUERY 3: i requisiti delle query precedenti (join + nidificazione) più l'uso del group by

Trovare il numero di pazienti e dipendenti nati per ogni comune

SELECT P.CF, **COUNT**(P.*) **AS** NumeroNatiPerComune

FROM Paziente **AS** P **JOIN** (

SELECT Dip.CF, Dip.ComuneNascita

FROM Dipendente **AS** Dip) **AS** D **ON**

P.ComuneNascita = D.ComuneNascita

GROUP BY P.CF