



SIMULAZIONE BASI DI DATI

Andrea Colombo
844557

Requisiti

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.

Un ospedale, per considerarsi tale, deve avere almeno un dipendente e un reparto.

I reparti possono essere vuoti.

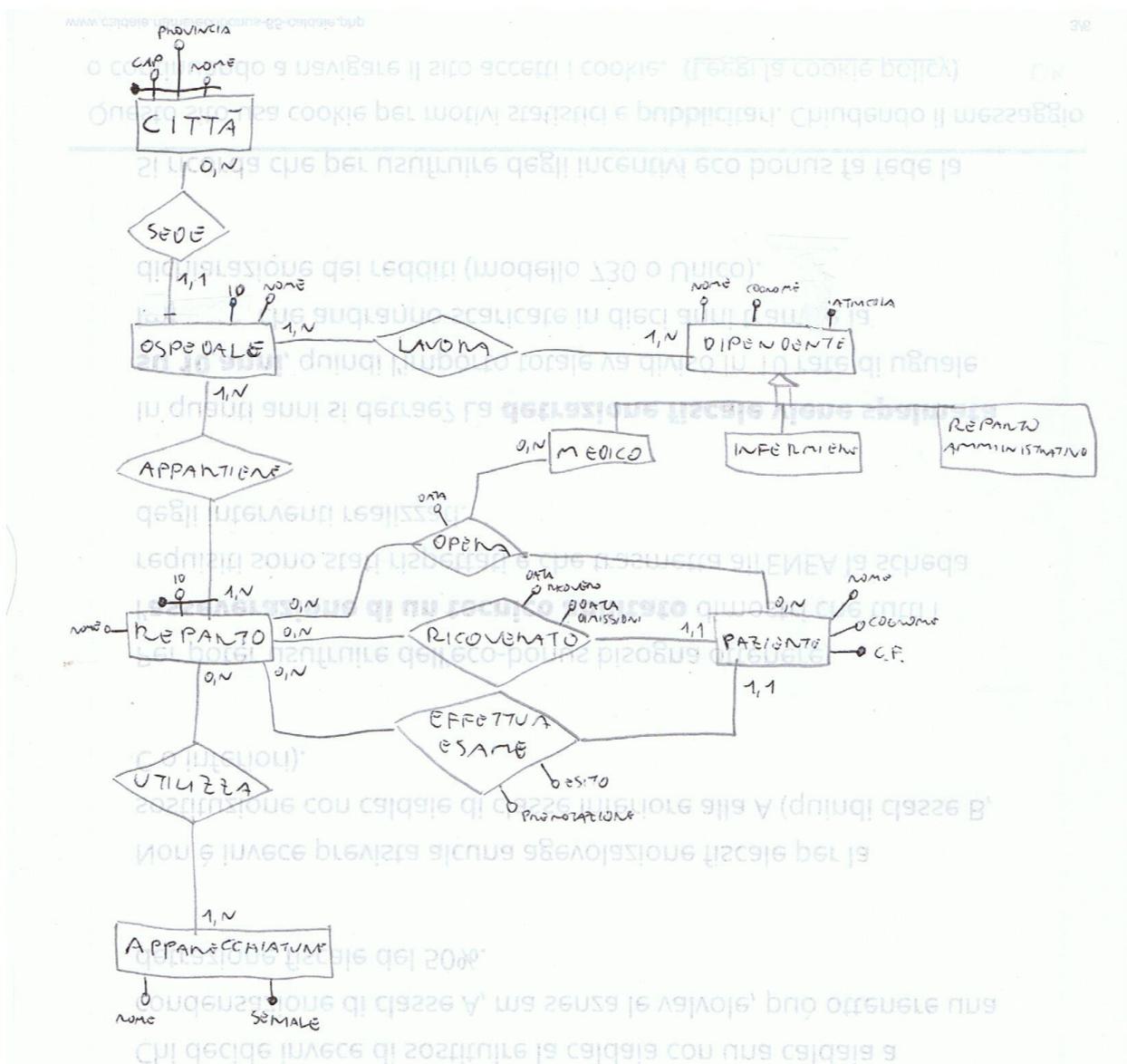
Quando un paziente effettua un esame si memorizza prenotazione e esito.

Se un paziente viene ricoverato si memorizza data ingresso e uscita

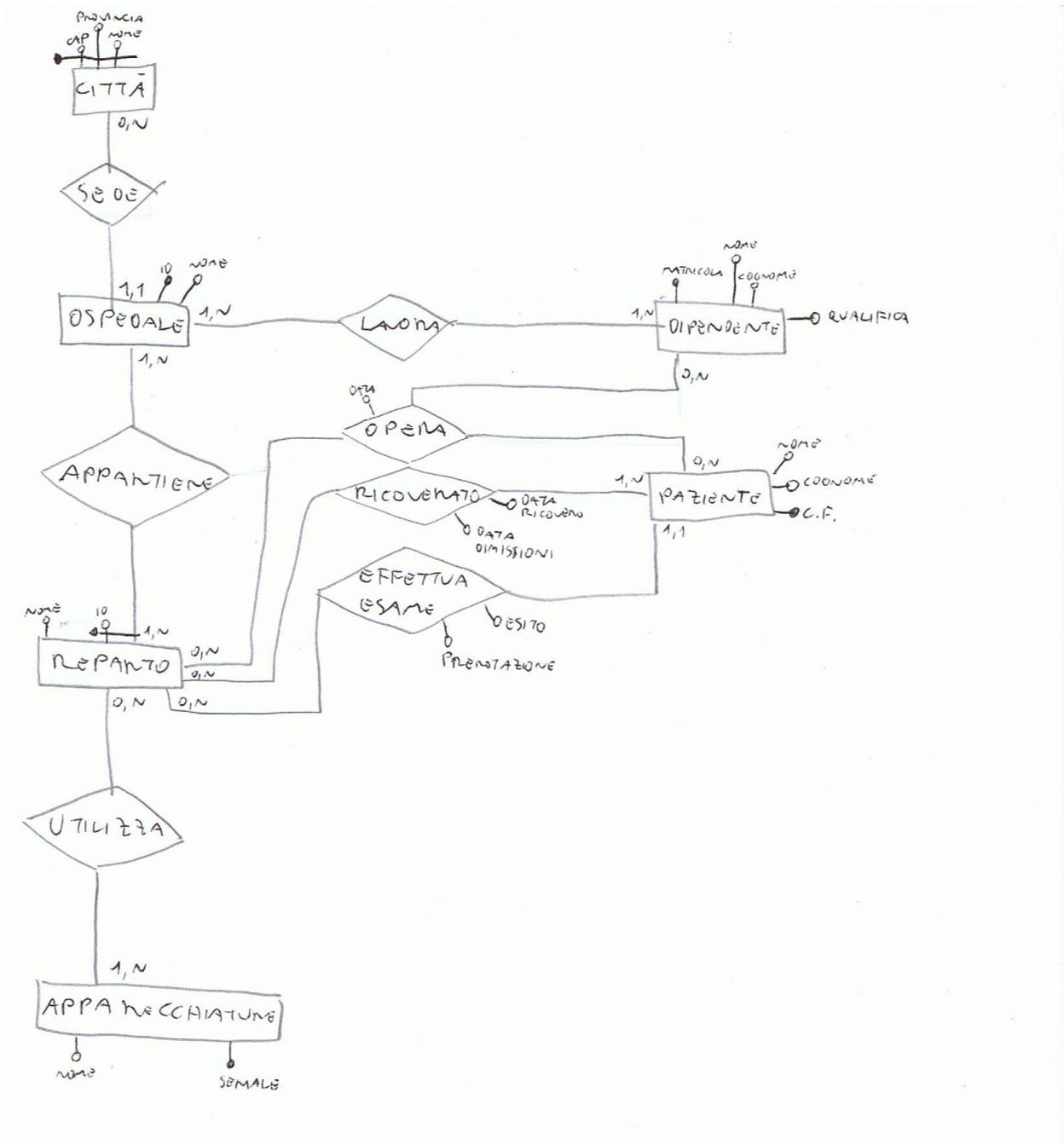
Si assume che un'apparecchiatura diagnostica sia utilizzata da almeno un reparto.

Un ospedale ha sede in una città, in cui possono esserci o meno ospedali.

Schema E-R



Progettazione logica e traduzione schema



Città(Cap, Provincia, Nome)

Ospedale(ID, Nome, Sede)

con vincolo di integrità referenziale tra Sede e Città

Dipendente(Matricola, Nome, Cognome, Qualifica, IdOspedale)

con vincolo di integrità referenziale tra IdOspedale e Ospedale

Reparto(Id, IdOspedale, Nome)

con vincolo di integrità referenziale tra IdOspedale e Ospedale

Apparecchiature(Seriale, Nome, idReparto, IdOspedale)

con vincolo di integrità referenziale tra:

- IdOspedale e Ospedale
- idReparto e Reparto

Paziente(CF, Nome, Cognome, IdReparto, IdOspedale)

con vincolo di integrità referenziale tra:

- IdOspedale e Ospedale
- idReparto e Reparto

EffettuaEsame(IdReparto, IdOspedale, CF, Esito, Prenotazione)

con vincolo di integrità referenziale tra:

- C.F. e Paziente
- idReparto, IdOspedale e Reparto

Ricoverato(IdReparto, IdOspedale, CF, DataRicovero, DataDimissioni)

con vincolo di integrità referenziale tra:

- C.F. e Paziente
- idReparto, IdOspedale e Reparto

Opera(IdReparto, IdOspedale, CF, Matricola, Data)

con vincolo di integrità referenziale tra:

- C.F. e Paziente
- idReparto, IdOspedale e Reparto
- Matricola e Dipendente

Vincolo di tupla

Esiste un vincolo di tupla sulla relazione Ricoverato in quanto data dimissioni deve essere > di data ricovero

Algebra relazionale

1. Selezionare la matricola dei dipendenti dipendenti che lavorano presso gli ospedali con sede a Como che non solo qualificati come "Amministrazione"

$$\text{Proj}_{\text{Matricola}}(\text{Dipendente} \text{ Join}_{\text{IdOspedale=Id}}(\text{Ospedale} \text{ Join}_{\text{Sede=Città}}(\text{Sel}_{\text{Nome="Como"}}(\text{Città}))) - \text{Proj}_{\text{Matricola}}(\text{Sel}_{\text{Qualifica="Amministrazione"}}(\text{Dipendente})))$$
2. Selezionare il seriale delle apparecchiature utilizzate dal reparto "oncologia" dell'ospedale Niguarda

$$\text{Proj}_{\text{Seriale}}(\text{Apparecchiature} \text{ Join}_{\text{IdReparto=Id}}(\text{Sel}_{\text{Nome="Oncologia"}}(\text{Reparto} \text{ Join}_{\text{IdOspedale=Id}}(\text{Ren}_{\text{NomeOspedale}<-Nome}}(\text{Sel}_{\text{Nome="Niguarda"}}(\text{Ospedale}))))))$$

SQL

1. Selezionare il nome dell'ospedale in cui è stato operato il paziente con codice fiscale "XXXXXXX"

```
SELECT Nome FROM Ospedale WHERE IdOspedale=(
    SELECT IdOspedale FROM Opera Where CF="XXXXXXX")
```