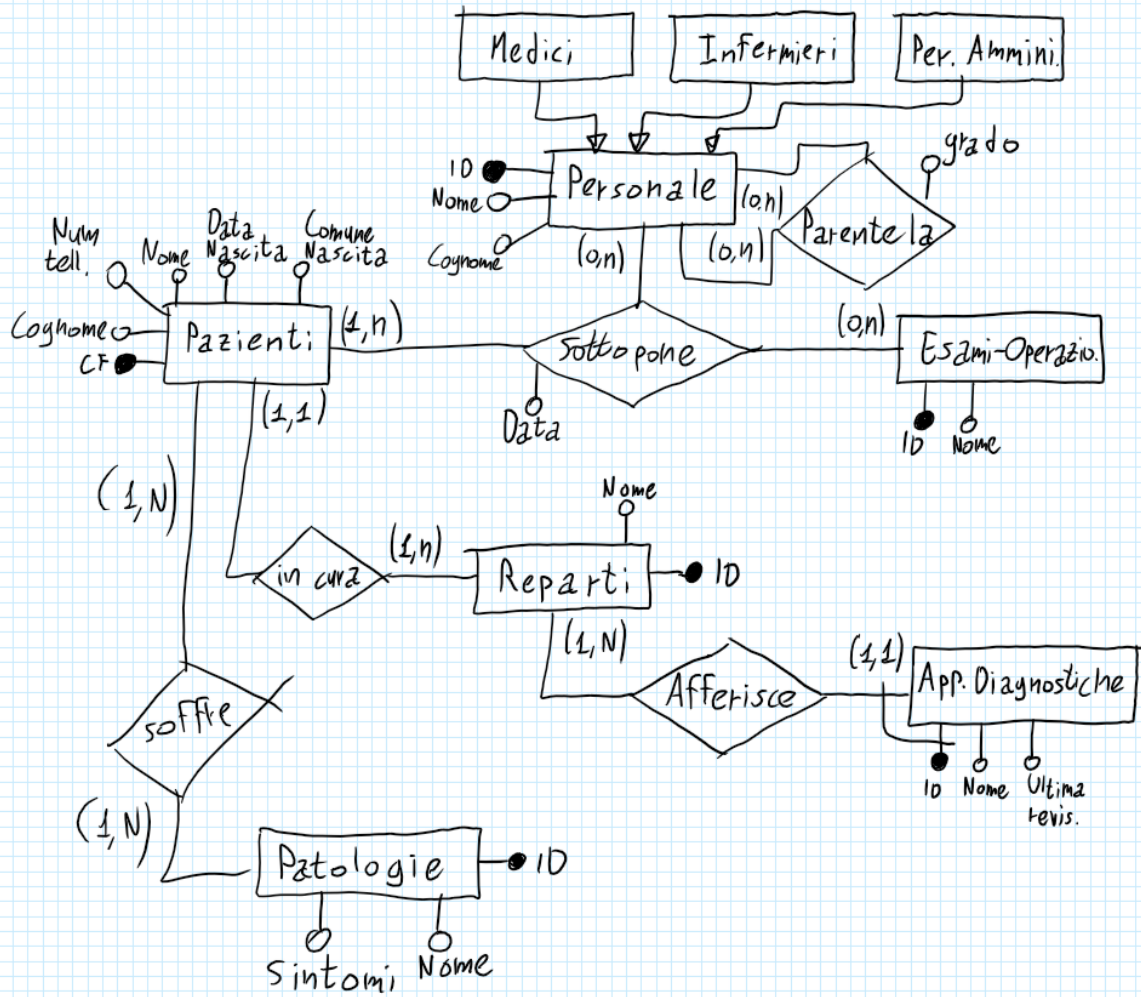
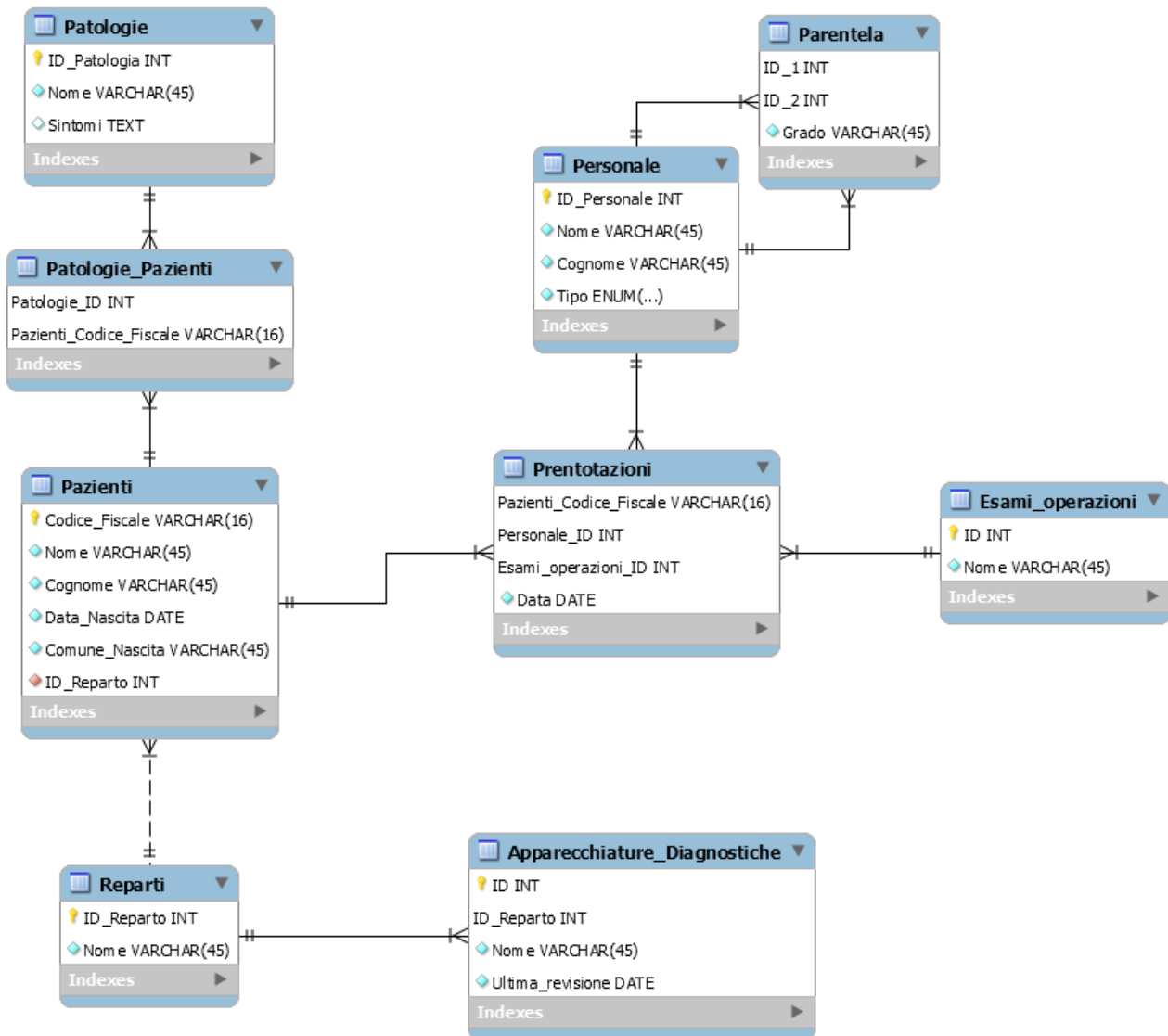


ALBERTO BERTAGNOLI

MATRICOLA : 846996





Requisiti

Un ospedale è un istituto di cura di pazienti identificati dal codice fiscale e si vuole memorizzare nome, cognome, data di nascita, comune di nascita dove ognuno di essi può avere più patologie che hanno un nome e dei sintomi. Nell'ospedale il personale è composto da medici, infermieri e personale amministrativo identificati da un codice e si vuole sapere anche il grado di parentela del personale per evitare conflitti di interesse. Il personale sottopone i pazienti ad esami e operazioni che possono essere prenotati dai pazienti stessi o effettuati dall'ospedale in una data con un orario. I reparti dell'ospedale sono identificati da un codice e in ognuno di essi sono presenti delle apparecchiature diagnostiche che sono identificate da un codice e dal reparto in cui si trovano, hanno un nome e si vuole memorizzare anche la data dell'ultima revisione per questioni di sicurezza.

Modello Relazionale

Pazienti (Codice_Fiscale, Nome, Cognome, Data_nascita, Comune_nascita, Reparto, Numero_telefono)

- Il codice fiscale è la chiave primaria
- Il codice fiscale deve corrispondere in base al Nome, Cognome, Comune_nascita, Data_nascita (**Vincolo di tupla**)

Personale (ID_Personale, Nome, Cognome, Tipo)

- ID è la chiave primaria
- **Carico Applicativo:** i medici, infermieri e il personale amministrativo è rappresentabile nella relazione inserendo un attributo enum di tipo NOT NULL "Tipo" così evitando di creare tre relazioni separate che aumenterebbero il carico di lavoro

Parentela (ID_1, ID_2, grado)

- La coppia ID_1, ID_2 è la chiave primaria

Esami_Operazioni (ID, Nome)

- ID è la chiave primaria

Sottopone (Medico, Paziente, Esame, Data)

- Medico, Paziente, Esame è la chiave primaria

Reparti (ID_Reparto, Nome)

- ID è la chiave primaria

Apparecchiature_Diagnostiche(ID, ID_reparto, Nome, Ultima_Revisione)

- La coppia ID e ID_reparto (Identificatore esterno di reparto) formano la chiave primaria supponendo che possano esistere macchinari di diverso tipo con codice ID uguale

Patologie(ID_Patologia, Nome, Sintomi)

- ID è la chiave primaria

Patologie_Pazienti (Pazienti_Codice_Fiscale, Patologie_ID)

- La coppia Paziente, Patologia sono la chiave primaria

Algebra Relazionale

1. Il nome, cognome, telefono dei pazienti che hanno un tumore e sono in cura nel reparto di oncologia

```
PROJNome, Cognome, Telefono, Nome_reparto(  
    RENReparti.nome-> Nome_reparto(  
        SELReparto.Nome = "Oncologia" AND Patologie.Nome="Tumore"(Pazienti JOINCodice Fiscale = Pazienti_Codice_Fiscale  
        Patologie_Pazienti JOINPatologie_ID = ID Patologie JOINID_Reparto = ID_Reparto Reparti)))
```

2. Trovare Nome, Cognome dei pazienti che non hanno un tumore

```
PROJNome, Cognome(  
(Pazienti JOINCodice Fiscale = Pazienti_Codice_Fiscale Patologie_Pazienti JOINPatologie_ID = ID RENNome->Nome_Patologia(Patologie))  
-  
(SELNome_Patologia = "Tumore"(Pazienti JOINCodice Fiscale = Pazienti_Codice_Fiscale Patologie_Pazienti JOINPatologie_ID = ID RENNome->Nome_Patologia(Patologie)) )
```

Query

1) Nome , Cognome, CF dei pazienti ricoverati in cardiologia

```

SELECT Pazienti.Nome, Pazienti.Cognome, Pazienti.Codice_Fiscale
FROM Pazienti INNER JOIN Reparti ON Pazienti.ID_Reparto = Reparti.ID_Reparto
WHERE Reparti.Nome LIKE 'Cardiologia';

```

2) Selezionare le patologie sofferte dai pazienti con il cognome Rossi con un esame di "routine"

```

SELECT Patologie.nome
FROM Patologie INNER JOIN (SELECT Patologie_Pazienti.ID_Patologia
                            FROM Patologie_Pazienti INNER JOIN Pazienti ON Paziente.Codice_Fiscale =
                            Patologie_Pazienti. Pazienti_Codice_Fiscale
                            INNER JOIN Prentotazioni ON Prentotazioni.Codice_Fiscale =
                            Paziente.Codice_Fiscale
                            INNER JOIN Esami_operazioni ON Esami_operazioni.ID = Prentotazioni.
                            Esami_operazioni_ID
                            WHERE Esami_operazioni.Nome LIKE "routine" AND Paziente.Cognome LIKE "Rossi"
) AS t1
ON t1.ID_Patologia = Patologia.ID

```

3) Trovare il nome dei reparti e il numero dei macchinari con l'ultima revisione a Gennaio di quest'anno

```

SELECT Reparti.Nome, COUNT(*)
FROM Reparti INNER JOIN (SELECT Apparecchiature_Diagnostiche.ID_Reparto FROM
Apparecchiature_Diagnostiche WHERE (MONTH(Ultima_revisione) = 1 AND YEAR(Ultima_revisione) =
YEAR(GETDATE())) AS t1 ON Reaprti.ID_Reparto = t1. ID_Reparto
GROUP BY Reparti.Nome;

```