

DW Exam exercises

▼ Esercizio 1: Progettazione DW

Si vogliono analizzare le informazioni relative agli **accessi che sono stati effettuati dai pazienti presso il reparto di Pronto Soccorso** degli ospedali **italiani**. Il reparto di Pronto Soccorso garantisce gli interventi diagnostico-terapeutici di emergenza/urgenza in risposta al bisogno manifestato dall'utenza.

I

pazienti possono raggiungere il reparto di Pronto Soccorso in **ambulanza o autonomamente** con un mezzo proprio. Ai pazienti che accedono al pronto soccorso viene assegnato un **codice colore** in base ai sintomi denunciati dal paziente e ai **segnali vitali riscontrati**. Il codice colore può assumere un solo valore tra rosso, giallo, verde e bianco in base al livello di gravità della condizione del paziente e quindi il grado di urgenza nel procedere con la visita del paziente.

Una volta ricevuto il codice colore, il paziente viene visitato dai medici in servizio presso il reparto.

Qualora ritenuto necessario, il paziente è anche sottoposto ad uno o più **esami medici** che permettano di approfondire e chiarire la sua condizione. Al termine, viene rilasciata una diagnosi. Nei casi più critici viene effettuato il ricovero del paziente presso l'ospedale; altrimenti il paziente viene dimesso.

Si vuole analizzare: il **numero medio di ore di permanenza in pronto soccorso per paziente** e il

numero medio di visite per medico, in base a:

- **modalità di arrivo** al Pronto Soccorso (ambulanza oppure mezzo proprio)
- **codice colore** (bianco, verde, giallo e rosso)
- ospedale, caratterizzato dalla sua collocazione geografica (espressa in termini di città, provincia, regione), e dall'indicazione se siano presenti nell'ospedale uno o più tra i seguenti reparti:
cardiologia, pediatria, ortopedia e geriatria. Per ogni ospedale è anche

noto se sia una
struttura
pubblica o accreditata

- data, giorno del mese, giorno festivo, mese, mese dell'anno, quadrimestre, semestre, anno
- sesso e fascia di età del paziente (<13, 13-18, 19-40, 41-70, >70)
- diagnosi rilasciata, caratterizzata dall'elenco degli esami medici eseguiti. Ogni esame è caratterizzato dalla specialità medica a cui si riferisce. Inoltre, ogni esame può essere richiesto in più diagnosi diverse.

Definire e caratterizzare il Dimensional Fact Model (modello concettuale) del data

warehouse che soddisfi i requisiti applicativi descritti. Per la risoluzione dell'esercizio è possibile utilizzare sia la notazione testuale sia la la notazione grafica.

```
graph TD
  F[[AccessiOspedale
  —
  Ore_permanenza_pazienti
  Numero_pazienti
  Numero_visite
  Numero_medici
  ]]

  F --- ModalitàArrivo
  F --- CodiceColore

  F --- Ospedale --- città --- provincia --- regione
  Ospedale --- Rep_cardiologia
  Ospedale --- Rep_pediatria
  Ospedale --- Rep_ortopedia
  Ospedale --- Rep_geriatria

  Ospedale --- Pubblica

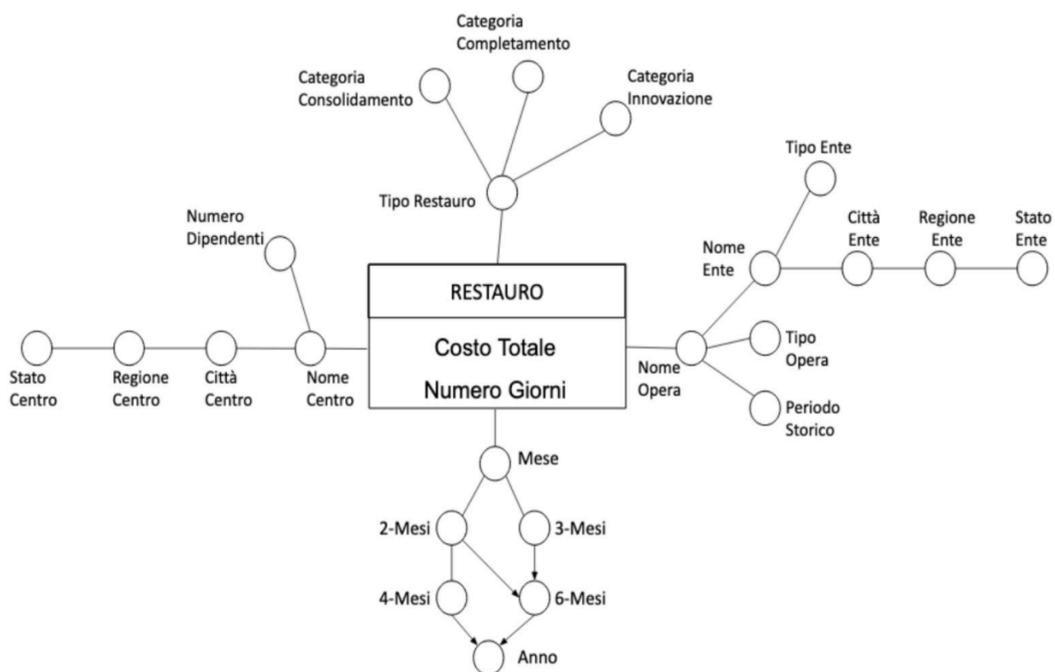
  F --- Data --- Mese --- Quadrimestre --- Anno
  Data --- GiornoMese
```

Data --- GiornoFestivo
 Mese --- Semestre --- Anno
 Mese --- MeseAnno

F --- PazientiJunk --- Sesso
 PazientiJunk --- FasciaEtà

F --- Diagnosi === Esami --- Specialità

▼ Esercizio 2: Progettazione logica di DW



Tempo (Id_Tempo, Mese, 2M, 3M, 4M, 6M, Anno)

Centro(Id_Centro, NomeCentro, CittàCentro, RegioneCentro, StatoCentro, Id_PosizioneCentro, NumeroDipendenti)

Opera(Id_Opera, NomeOpera, TipoOpera, Periodo, NomeEnte, TipoEnte, CittàEnte, RegioneEnte, StatoEnte, Id_PosizioneOpera) // associato a Id_Posizione

— Posizione(Id_Posizione, Città, Regione, Stato)

```
Restauo(Id_Restauo, Tipo, Cat_Cons., Cat_Comp., Cat_inn.)  
Fact(Id_Restauo, Id_Opera, Id_Centro, Id_Tempo, CostoTotale, NumGiorni)
```

▼ Esercizio 3

Separatamente per città dell'ente e trimestre (attributo 3-Mesi), considerando solo le opere del periodo storico 'Rinascimento', visualizzare:

- il numero di tipi diversi di opera restaurati
- la percentuale del numero giorni di restauro rispetto al totale annuale per città dell'ente
- il totale cumulativo del costo al trascorrere dei trimestri, separatamente per anno

```
Select cittaente, 3M, Count(Distinct Tipo) as TipiOpera,  
              100 * Sum(NumGiorni) / Sum(Sum(NumGiorni))  
              OVER (partition by cittaente, anno) as Perce  
ntualeAnnuale  
              Sum(Sum(CostoTotale)) OVER (partition by cittaent  
e, anno  
              order by 3m  
              ROWS UNBOUN  
DED PRECEDING) as Cumulativa  
              // questo vuol dire la somma cumulativa fino a  
lla riga corrente  
FROM Restauo R, Fact F, Tempo T  
Where <join conditions> and Periodo = 'Rinascimento'  
Group By cittaente, 3M, anno
```