

# Esercizi sul Modello Entità-Associazione

*Modellare le seguenti situazioni con uno schema Entità-Associazione  
In seguito, tradurre lo schema concettuale nel modello relazionale.*

## 1. Archivio di film

Gestire il proprio archivio di film.

I film possono essere registrati su un supporto (DVD, dischi Blu Ray o VHS). Di ogni supporto si memorizza la posizione nella propria videoteca. Ogni supporto può contenere un solo film. Di un film si tiene traccia del titolo, dell'anno di produzione, del genere (o generi), della nazionalità e della lingua.

Un film è interpretato da attori ed è diretto da un regista (che non può essere anche attore). A un film possono partecipare uno o più attori. Di attori e registi si memorizza il codice, il cognome, il nome, la data e il luogo di nascita. Degli attori si può memorizzare inoltre anche una foto.

## 2. Ospedale

Un ospedale è composto da reparti. A un reparto afferiscono medici.

Un paziente può essere ricoverato in un reparto e si tiene traccia del suo codice, nome, cognome, codice fiscale, data e luogo di nascita, sesso, data di ricovero.

Di un medico si memorizza codice, nome, cognome, data e luogo di nascita.

I medici effettuano visite sui pazienti. I pazienti subiscono le visite. Di una visita si memorizza la data e l'esito. [Naturalmente un medico può visitare un paziente più volte (in date diverse).  
Suggerimento: modellare le visite come entità]

Sui pazienti, inoltre, vengono effettuati esami di laboratorio. Di un esame si memorizza il tipo, la data e l'esito.

## 3. Autobus

Una linea di trasporto pubblico è caratterizzata da un numero ed è composta da più fermate. Di ogni fermata si memorizza il nome e l'indirizzo.

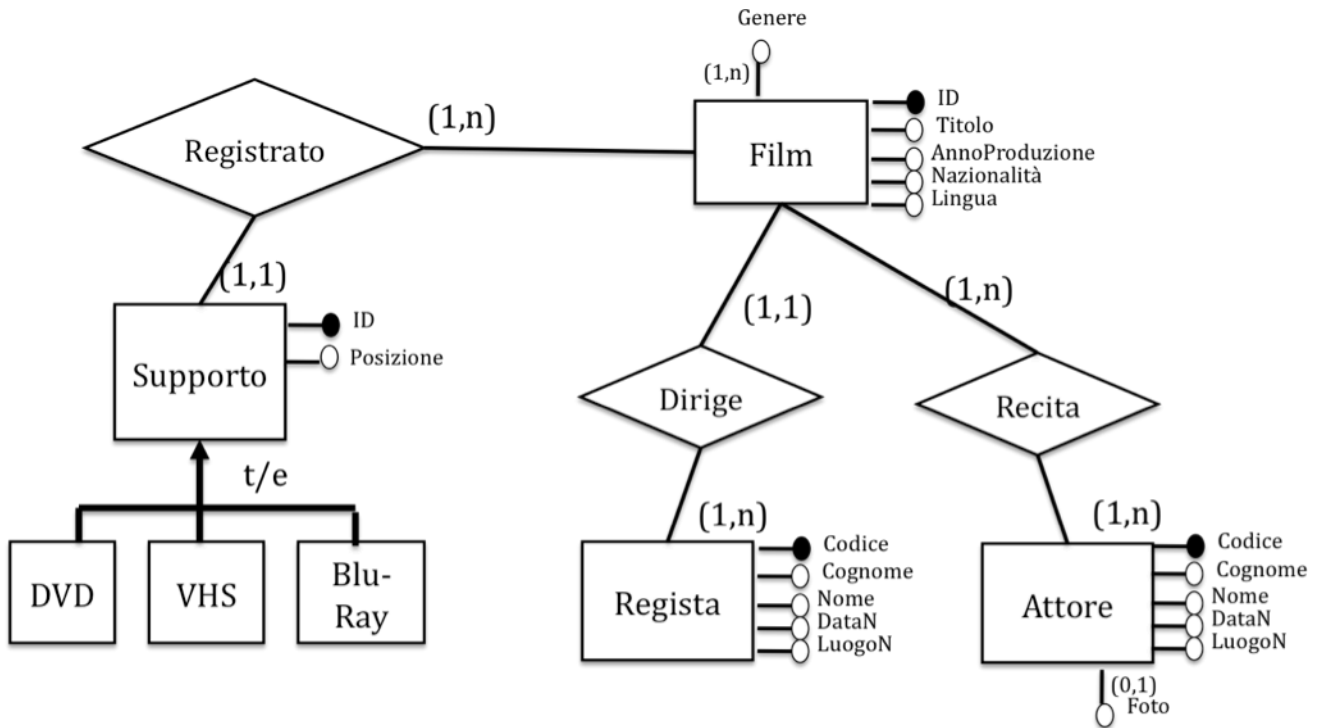
Teniamo inoltre traccia dei passaggi. Una linea effettua un passaggio a una fermata in determinati orari.

Si presti attenzione a non trascurare il fatto che una linea può effettuare più passaggi alla medesima fermata.

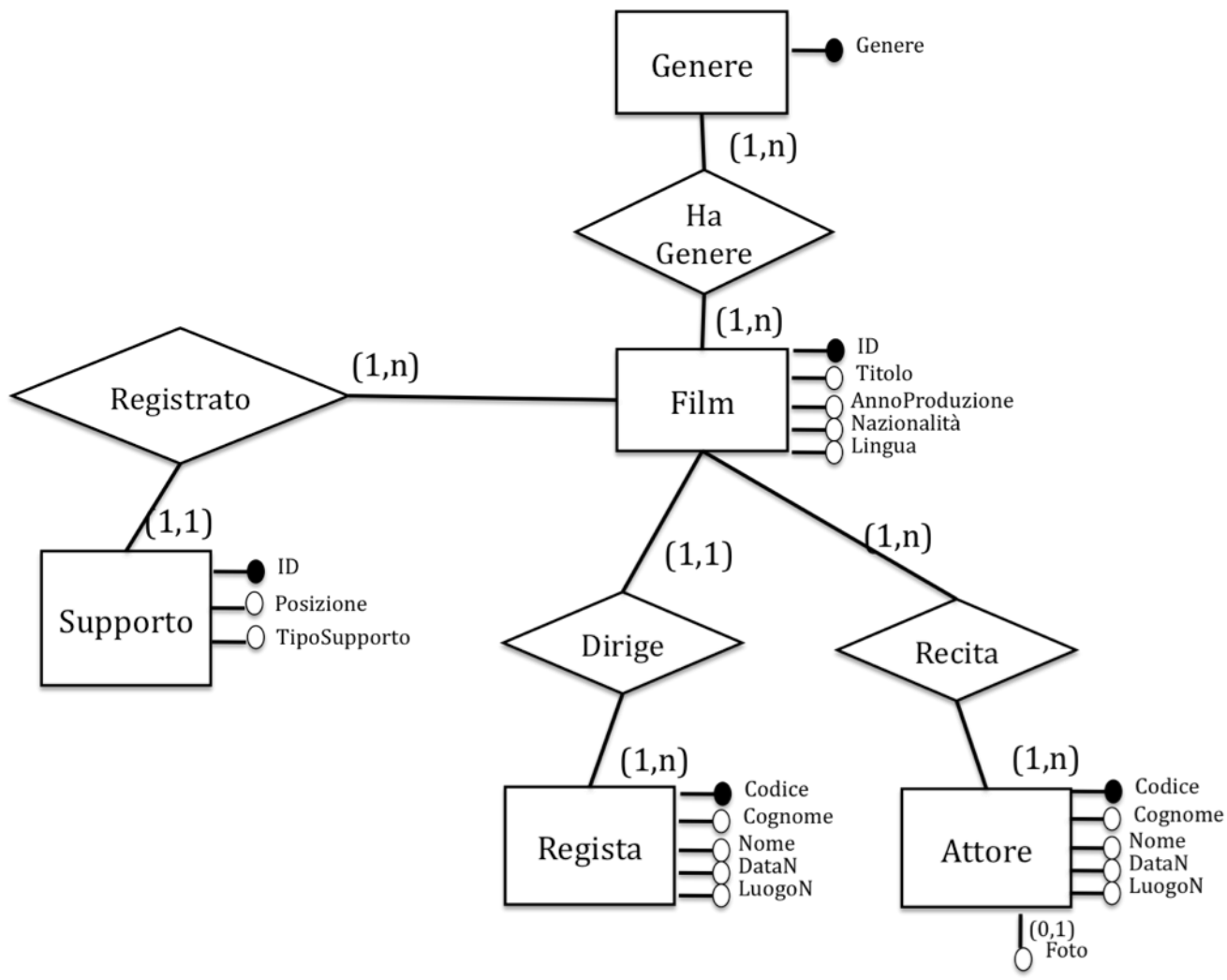
# Soluzione Esercizio 1

A titolo di esempio viene fornita una possibile soluzione per il primo esercizio.

Schema Entità-Associazione:



Viene fornito lo schema Entità-Associazione ristrutturato da tradurre in relazionale: l'attributo multi valore "genere" dà luogo all'entità "genere" e relativa associazione, la generalizzazione "Supporto" dà luogo all'attributo "TipoSupporto".



**Schema database relazionale:**

Film(Id, titolo, annoproduzione, nazionalità, lingua, CodiceRegista)

GenereFilm(Film, Genere)

Attore(Codice, cognome, nome, dataN, luogoN, foto) (nota: foto può assumere valori nulli)

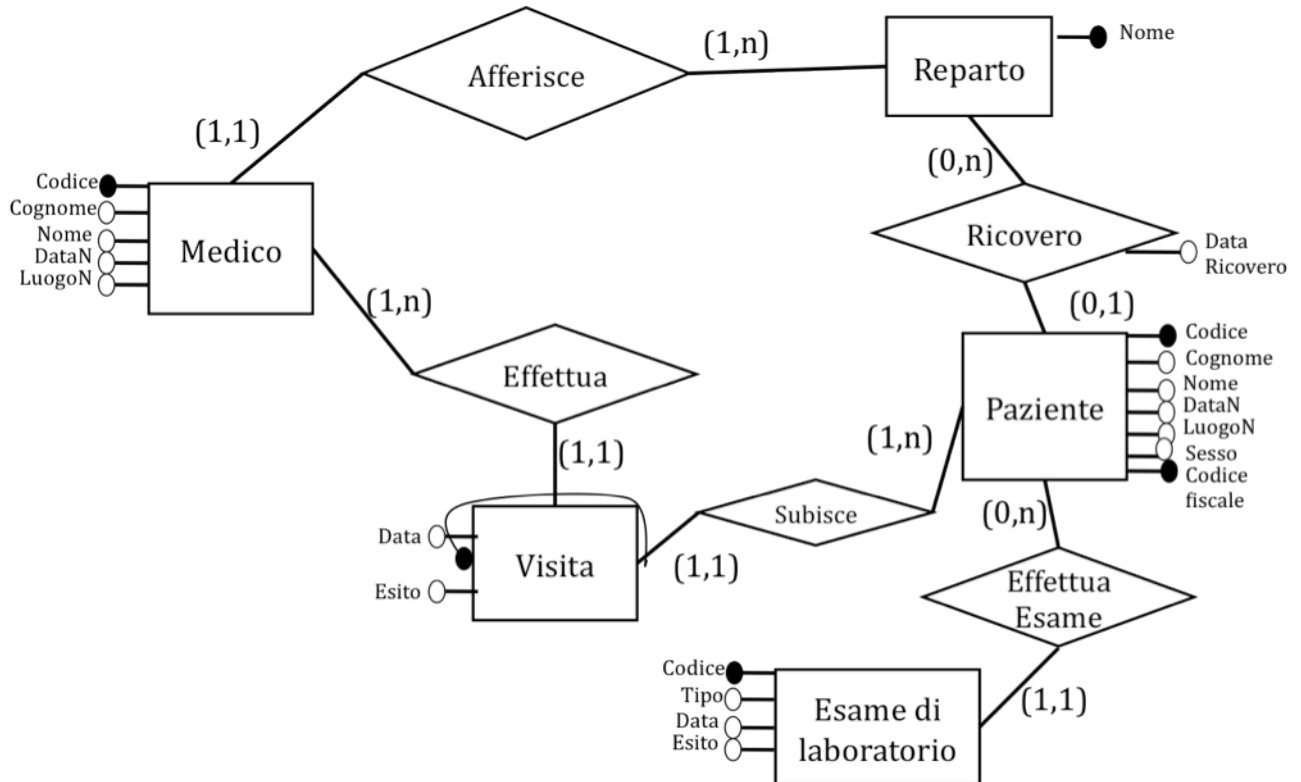
Recita(IdFilm, CodiceAttore)

Regista(Codice, cognome, nome, dataN, luogoN)

Supporto(Id, posizione, tiposupporto, IdFilm) (Nota: TipoSupporto può assumere i valori "DVD", "BD", "VHS")

# Soluzione Esercizio 2

## Schema Entità-Associazione:



## Schema database relazionale:

Medico(Codice, Cognome, Nome, DataN, LuogoN, Reparto)

Reparto(Nome)

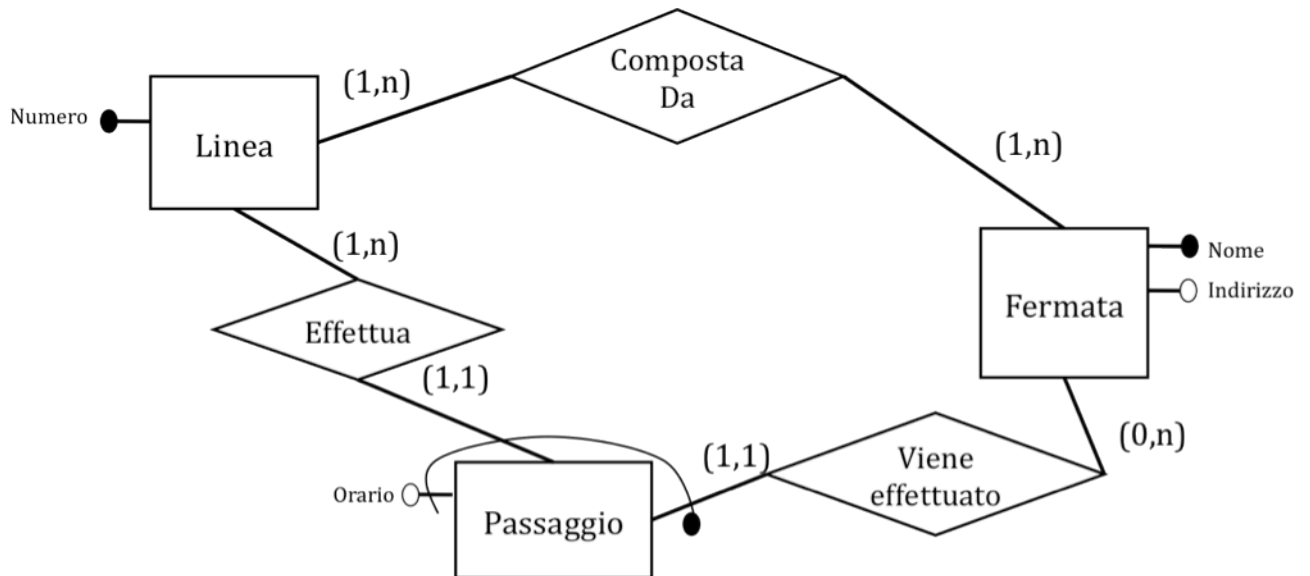
Paziente(Codice, Cognome, Nome, DataN, LuogoN, Sesso, CodiceFiscale, Reparto, DataRicovero) [N.B.: Reparto e DataRicovero possono assumere valori nulli]

Visita(Medico, Paziente, Data, Esito)

EsameDiLaboratorio(Codice, Tipo, Data, Esito, Paziente)

# Soluzione Esercizio 3

## Schema Entità-Associazione:



## Schema database relazionale:

Linea(Numero)  
CompostaDa(Linea, Fermata)  
Fermata(Nome, Indirizzo)  
Passaggio(Linea, Fermata, Orario)