
Relazione Progetto Basi di Dati e Sistemi Informativi

A.A. 2021/2022

7030223 Vannacci Serena

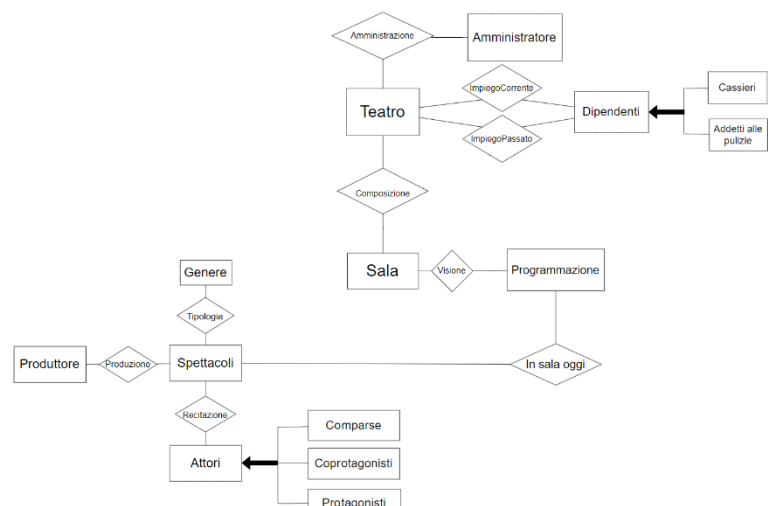
Richiesta:

Il comune richiede una base di dati per gestire i vari teatri sul territorio. Ogni teatro ha un nome che lo identifica univocamente, un indirizzo e un numero di telefono. Un teatro è costituito da più sale, ognuna delle quali ha un codice che la distingue all'interno del teatro e un numero fissato di posti. Ogni teatro è inoltre gestito da un solo amministratore, che però può essere incaricato di gestire più sedi. Dell'amministratore conosciamo il nome, il cognome e l'età, oltre al suo codice di riconoscimento ID. Inoltre si richiede un registro dei dipendenti che tenga conto dei dati personali, come il nome, il cognome, e codice fiscale, e degli eventuali impieghi avuti in altri teatri prima di essere assunti in quello attuale, con relativa data di inizio e fine. I dipendenti, identificati dal CF, possono svolgere un unico ruolo e si dividono in cassieri e addetti alle pulizie. Per ogni sala interessa la programmazione di una sola giornata (quella odierna) che consiste in un elenco di spettacoli delle diverse compagnie teatrali, ognuna delle quali ha un orario di inizio. Per ogni spettacolo si registrano il titolo, il genere (codice e nome descrittivo), la durata, il produttore (con codice identificativo, nome, cognome e data di nascita) e gli attori della compagnia. Gli attori si dividono in comparse, coprotagonisti e protagonisti. Di ciascun attore si conosce l'anagrafica, che include il codice fiscale, nome, cognome, indirizzo (composto da via e provincia) e numero di telefono.

Progettazione concettuale:

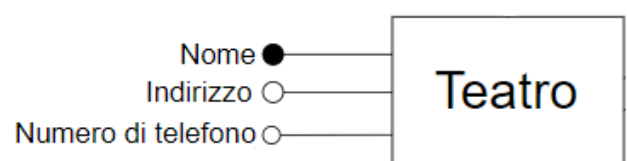
► Costruzione dello schema concettuale

Per la costruzione dello schema E-R utilizzo una strategia mista, individuo i concetti principali e realizzo uno schema scheletro traducendo i concetti principali individuati in entità. Le altre relazioni seguono dalla specifica.

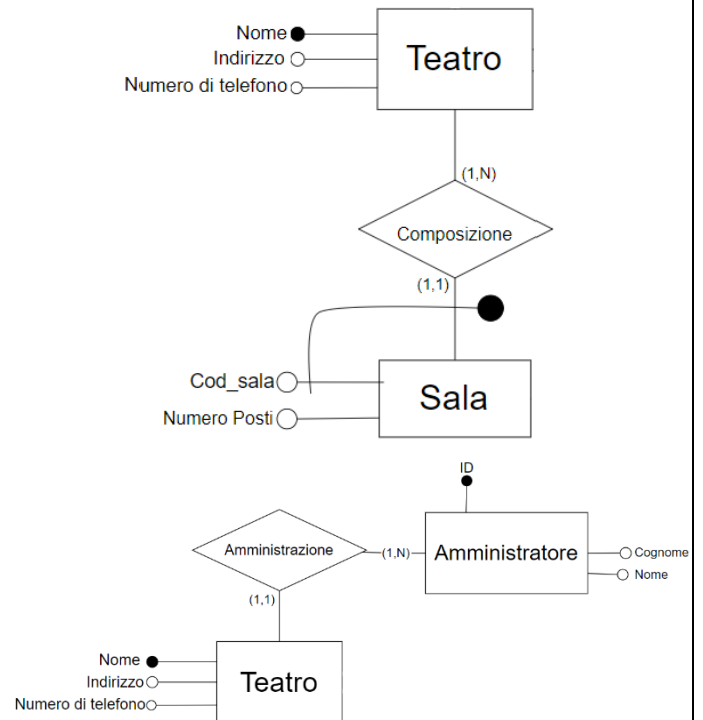


Schema schelet

- Ogni teatro ha un nome che lo identifica univocamente, un indirizzo e un numero di telefono.

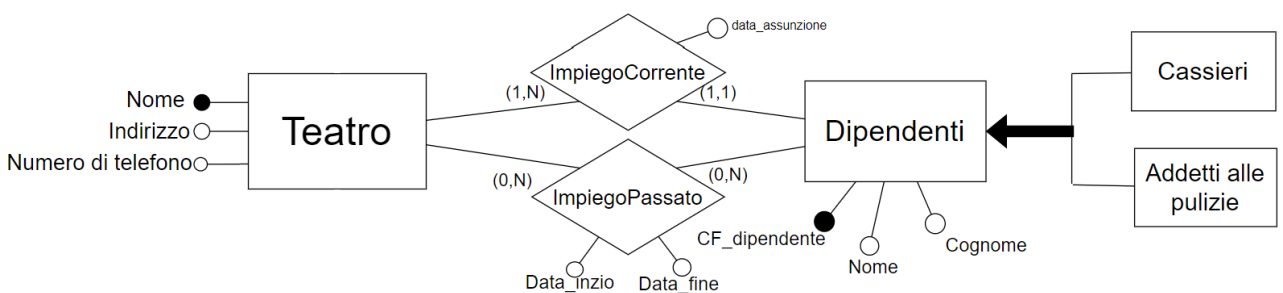


- Un teatro è costituito da più sale, ognuna delle quali ha un codice che la distingue all'interno del teatro e un numero fissato di posti.



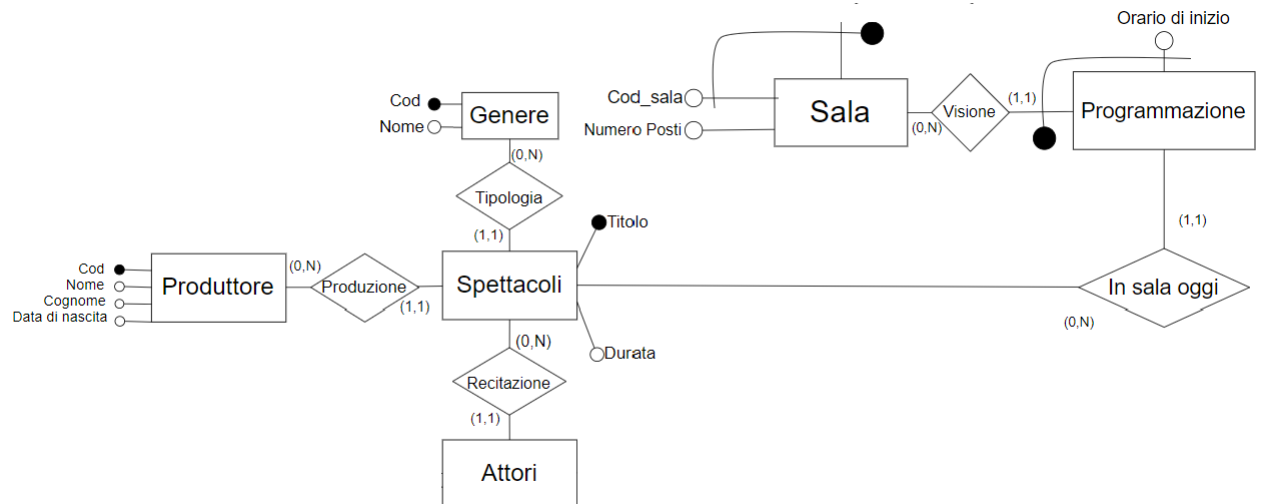
- Ogni teatro è inoltre gestito da un solo amministratore, che però può essere incaricato di gestire più sedi. Dell'amministratore conosciamo il nome, il cognome e lo stipendio, oltre al suo codice di riconoscimento ID.

- Inoltre si richiede un registro dei dipendenti che tenga conto dei dati personali, come il nome, il cognome, e codice fiscale, e dell'ultimo impiego avuto prima di essere assunti, con relativa data di inizio e fine. I dipendenti, identificati dal CF, possono svolgere un unico ruolo e si dividono in cassieri e addetti alle pulizie.



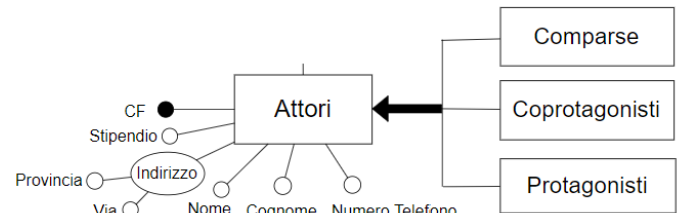
- Per ogni sala interessa la programmazione di una sola giornata (quella odierna) che consiste in un elenco di spettacoli delle diverse compagnie teatrali, ognuna delle quali ha un orario di inizio. Per ogni spettacolo si registrano il titolo, il genere (codice e nome descrittivo), la durata, il produttore (con codice identificativo, nome,

cognome e data di nascita) e gli attori della compagnia.

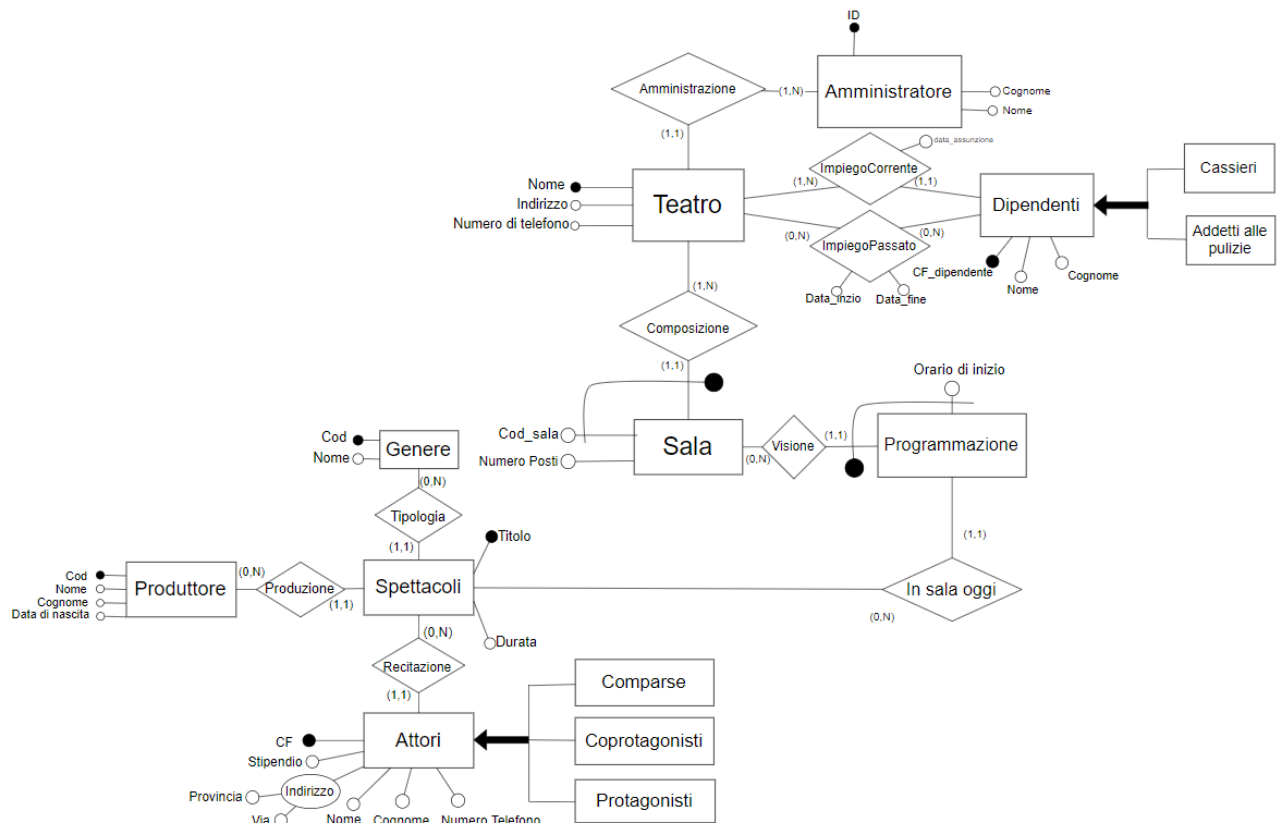


- Gli attori si dividono in comparse, attori di serie B e attori di serie A. Ogni ruolo remunerato con una cifra diversa. Di ciascun attore si conosce l'anagrafica, che include il codice fiscale, nome, cognome, indirizzo (composto da via, CAP,

città e provincia) e numero di telefono.



➤ Schema finale:



➤ Dizionario dei dati (entità):

Entità	Descrizione	Attributi	Identificatore
Teatro	Edificio adibito all'intrattenimento tramite la messa in scena di opere teatrali.	Nome, indirizzo, numeroDiTelefono	Nome
Sala	Luogo, all'interno del teatro, dotato di sedute per poter seguire l'opera teatrale.	Cod_sala, numeroPosti	Cod_sala
Amministratore	Colui che si occupa della gestione del teatro.	Nome, cognome, ID	ID
Dipendenti	Coloro che lavorano all'interno della struttura.	Nome, cognome, CF_dipendente, data_assunzione	CF_dipendente
Cassieri	Coloro che permettono l'acquisto dei biglietti.	Nome, cognome, CF_dipendente, data_assunzione	CF_dipendente
Addetti alla pulizia	Coloro che mantengono puliti gli spazi del teatro.	Nome, cognome, CF_dipendente, data_assunzione	CF_dipendente
Spettacoli	Opere teatrali eseguite sul palcoscenico.	Titolo, durata	Titolo
Attori	Coloro che realizzano l'opera sul palcoscenico.	CF, nome, cognome_, indirizzo(via, provincia), numeroDiTelefono, stipendio	CF
Protagonisti	Colore che hanno i ruoli più importanti.	CF, nome, cognome_, indirizzo(via, provincia), numeroDiTelefono, stipendio	CF

Coprotagonisti	Coloro che hanno ruoli significati ma meno importanti.	CF, nome, cognome_, indirizzo (via, provincia), numeroDiTelefono, stipendio	CF
Comparsa	Coloro che hanno ruoli poco significativi.	CF, nome, cognome_, indirizzo (via, provincia), numeroDiTelefono, stipendio	CF
Produttore	Colui che crea la sceneggiatura dello spettacolo.	Cod, nome, cognome, dataDiNascita	Cod
Genere	Termine che categorizza i diversi tipi di spettacolo.	Cod, nome	Cod
Programmazione	Elenco degli spettacoli.	OrarioDiInizio	Orario di inizio, sala

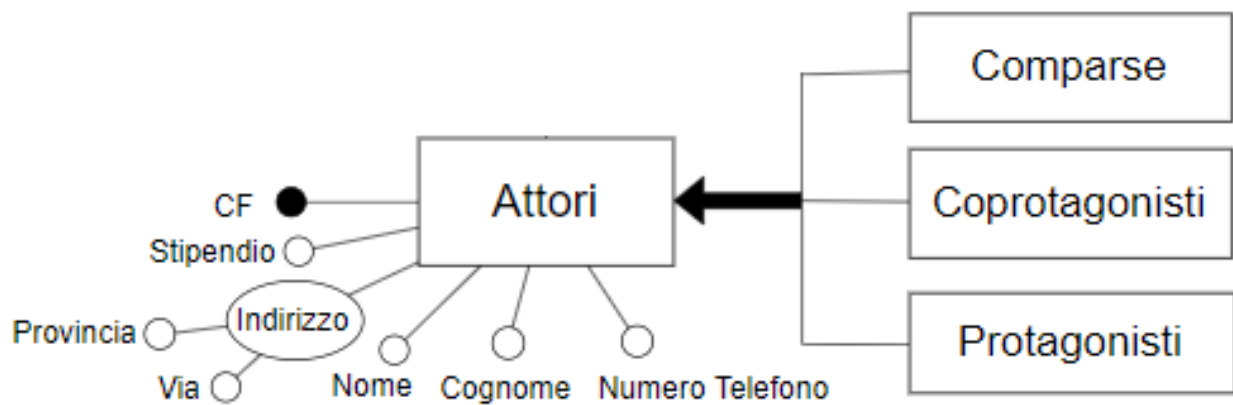
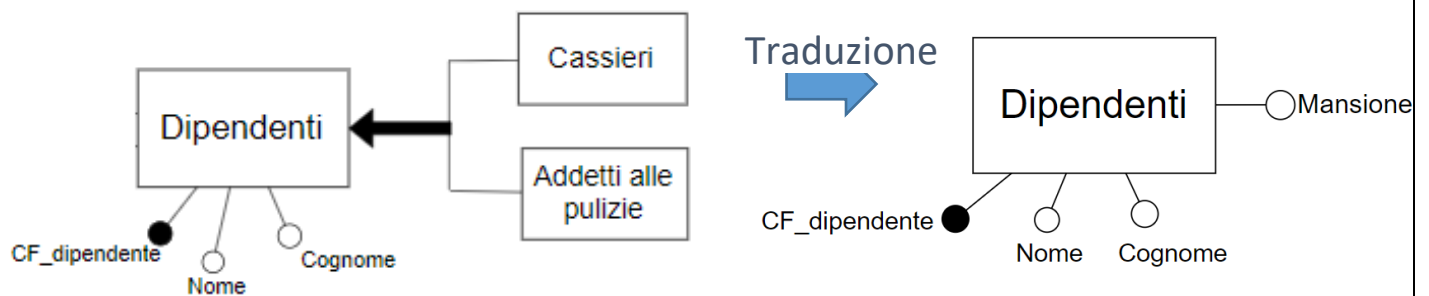
➤ Dizionario dei dati (relationship):

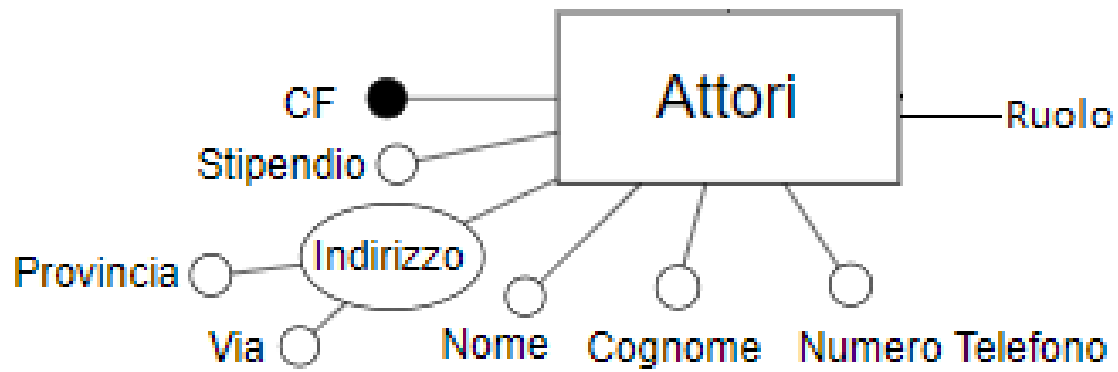
Relazione	Descrizione	Componenti	Attributi
Composizione	Indica che il teatro è composto da sale.	Teatro, sala	
Amministrazione	Indica che il teatro è gestito dall'amministratore.	Teatro, amministratore	
ImpiegoCorrente	Indica i dipendenti che lavorano attualmente nel teatro.	Teatro, dipendente	Data_assunzione
ImpiegoPassato	Indica il lavoro passato dei dipendenti.	Teatro, dipendente	Data_inizio, Data_fine
Visione	Indica l'elenco degli spettacoli di cui è possibile prendere visione nella giornata di oggi.	Sala, programmazione	
Tipologia	Indica la tipologia di spettacolo.	Spettacoli, genere	
Produzione	Indica il produttore di un certo spettacolo.	Spettacoli, produttore	

Recitazione	Indica gli attori che recitano in un certo spettacolo.	Spettacoli, attori	
In sala oggi	Indica gli spettacoli in programma oggi.	Spettacoli, programmazione	

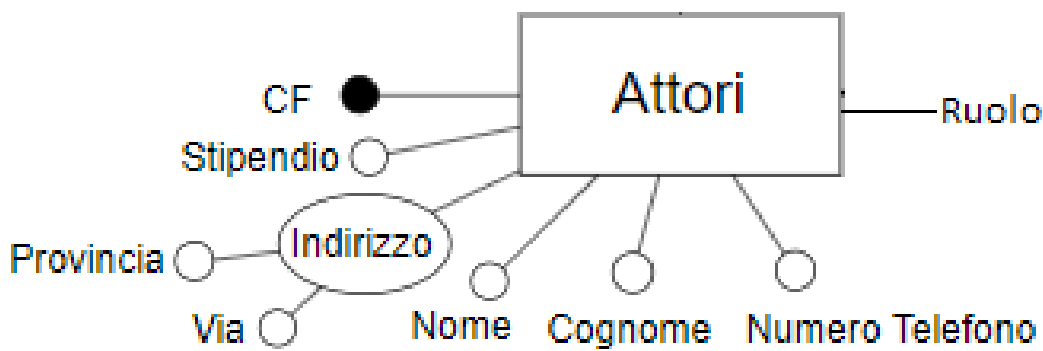
Progettazione logica:

- Traduzione dello schema : eliminazione delle gerarchie

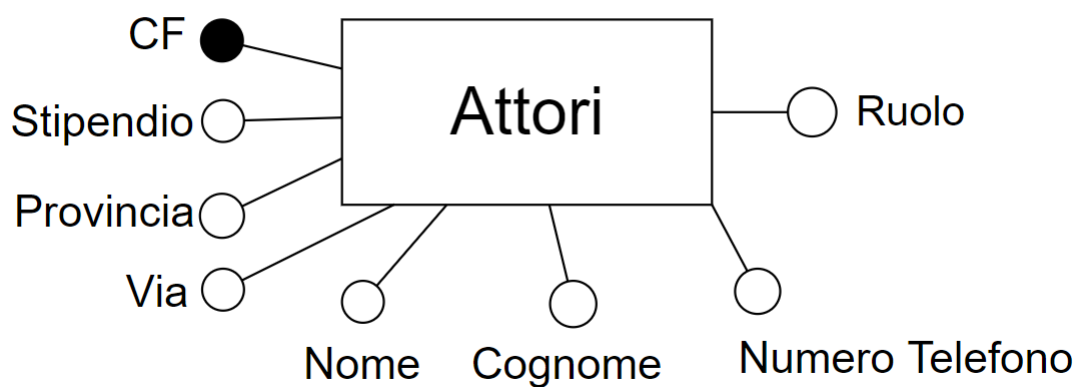




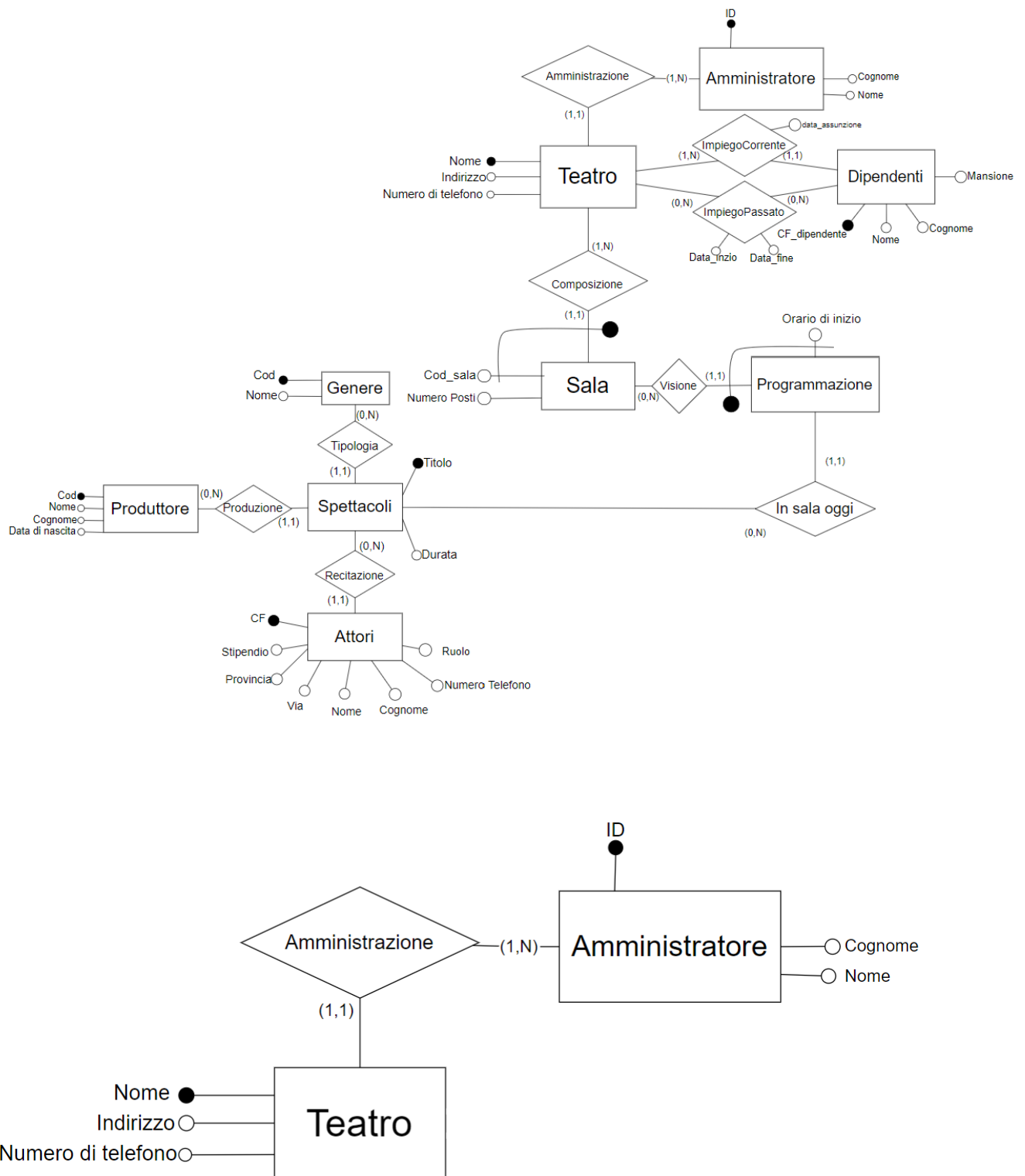
➤ Traduzione dello schema : eliminazione di attributi composti



Traduzione



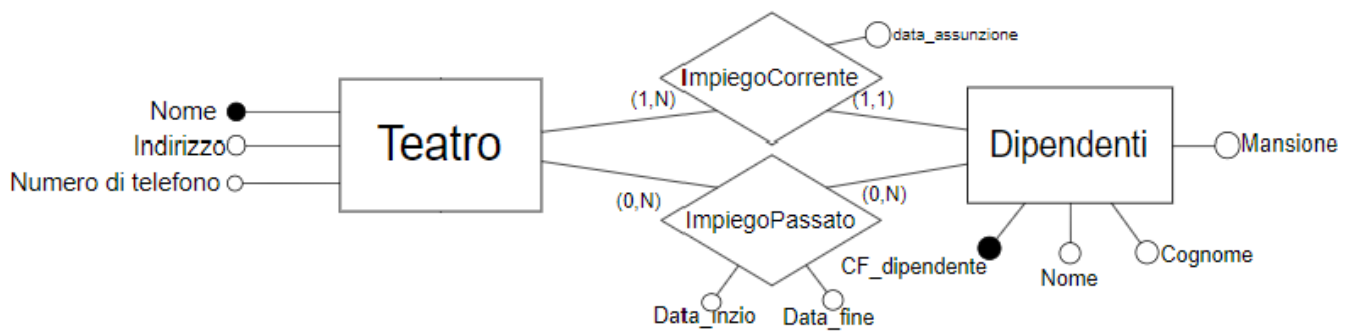
Lo schema ER ottenuto in seguito all'eliminazione di generalizzazioni e attributi composti:



Teatro(Nome, Amministratore, indirizzo, numeroDiTelefono)

Amministratore(ID, Nome, cognome)

Teatro.Amministratore → Amministratore.ID



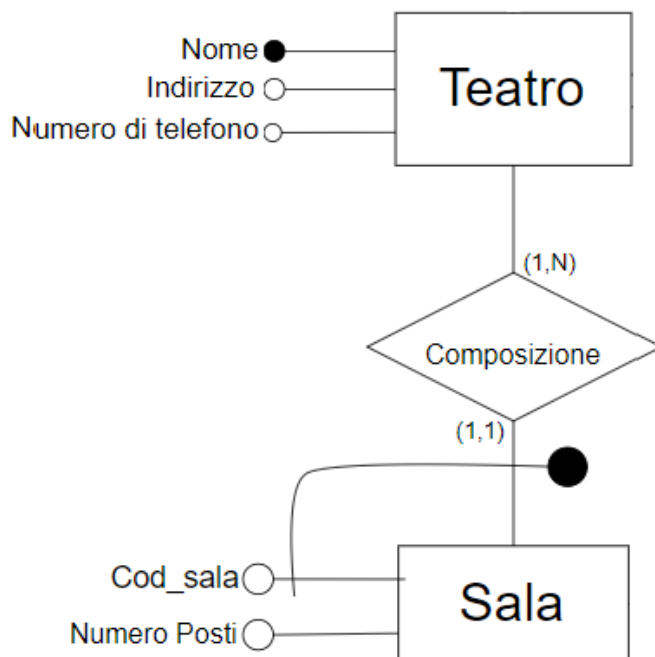
Teatro(Nome, Amministratore, indirizzo, NumeroDiTelefono)

Dipendenti(CF_dipendente, Nominativo_teatro, Nome, Cognome, Mansione, data_assunzione)

ImpiegoPassato(Teatro, Dipendenti, Data_inizio, Data_fine)

ImpiegoPassato.Teatro → Teatro.Nome

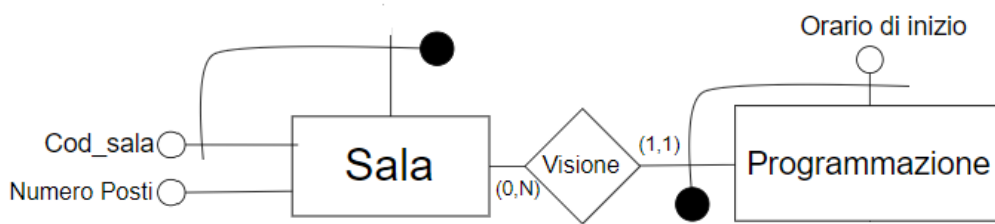
ImpiegoPassato.Dipendenti → Dipendenti.CF_dipendente



Teatro(Nome, Amministratore, indirizzo, NumeroDiTelefono)

Sala(Cod_sala, Nome_Teatro, NumeroPosti)

Sala.Nome_Teatro → Teatro.Nome

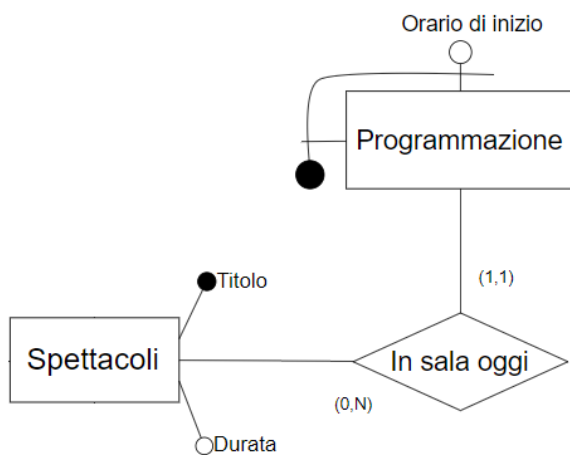


Sala(Cod_sala, Nome Teatro, NumeroPosti)

Programmazione(Teatro, Sala, OrarioDiInizio)

Programmazione.Teatro → Teatro.Nome

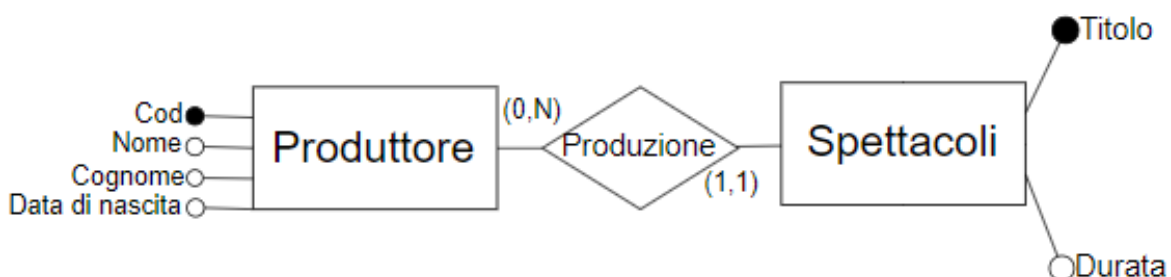
Programmazione.Sala → Sala.Cod_sala



Programmazione(Teatro, Sala, OrarioDiInizio, titolo)

Spettacoli(Titolo, durata)

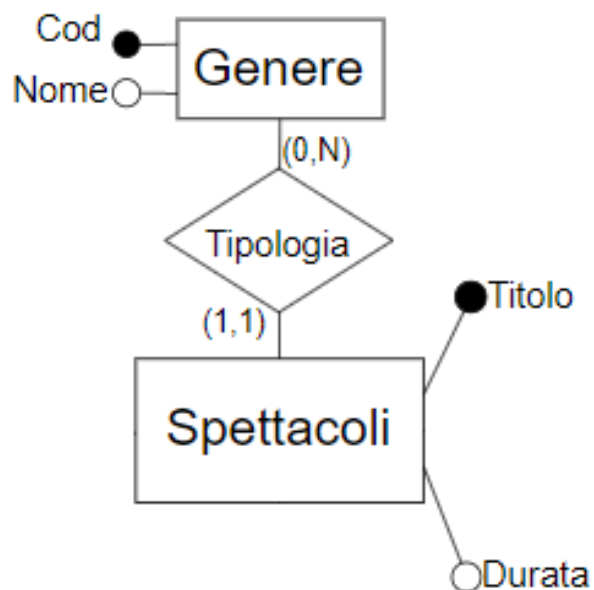
Programmazione.titolo → Spettacoli.Titolo



Produttore(Cod, Nome, Cognome, DataDiNascita)

Spettacoli(Titolo, Produttore, durata)

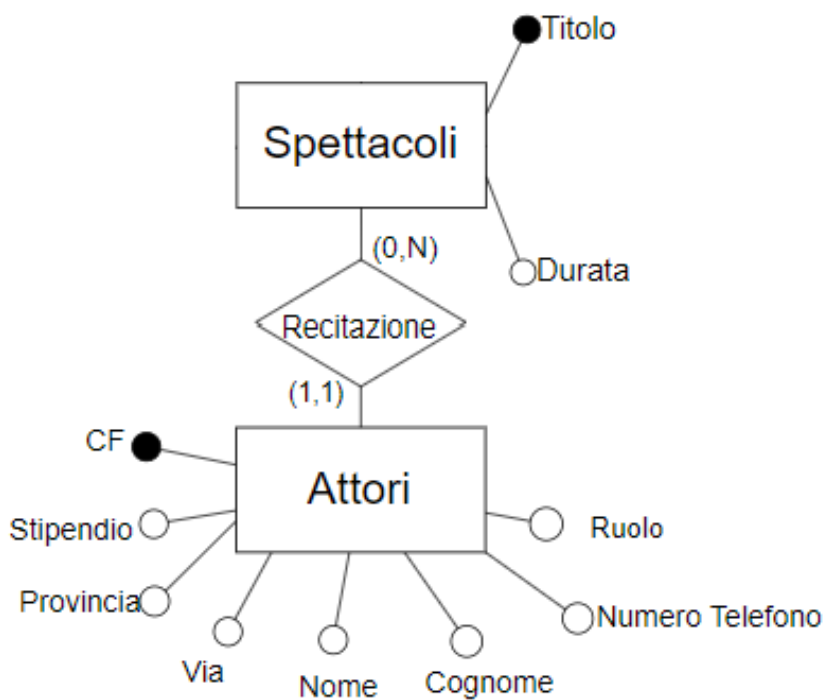
Spettacoli.Produttore \rightarrow Produttore.Cod



Genere(**Cod**, Nome)

Spettacoli(Titolo, Produttore, Genere, durata)

Spettacoli.Genere \rightarrow Genere.Cod



Attore(CE, Nome, Cognome, Via, Provincia, NumeroTelefono, Stipendio, Ruolo, titolo)

Spettacoli(Titolo, Produttore, Genere, durata)

Attore.titolo→Spettacoli.Titolo

Schema logico:

Entità/Relationship	Attributi
Teatro	<u>Nome</u> , Amministratore, indirizzo, NumeroDiTelefono
Amministratore	<u>ID</u> , Nome, cognome
Dipendenti	<u>CF dipendente</u> , Nominativo_teatro, Nome, Cognome, Mansione, data_assunzione
Sala	<u>Cod_sala</u> , <u>Nome Teatro</u> , NumeroPosti
Programmazione	<u>Teatro</u> , <u>Sala</u> , <u>OrarioDiInizio</u> , Titolo
Spettacoli	<u>Titolo</u> , Produttore, Genere, durata
Genere	Cod, Nome
Produttore	<u>Cod</u> , Nome, Cognome, DataDiNascita
Attori	<u>CE</u> , Nome, Cognome, Via, Provincia, NumeroTelefono, Stipendio, Ruolo, titolo
ImpiegoPassato	<u>Teatro</u> , <u>Dipendenti</u> , Data_inizio, Data_fine

Vincoli di integrità

Chiave esterna	Referenzia
----------------	------------

Sala.Nome_Teatro	Teatro.Nome
Teatro.Amministratore	Amministratore.ID
ImpiegoPassato.Dipendenti	Dipendenti.CF
ImpiegoPassato.Teatro	Teatro.Nome
Programmazione.Teatro	Teatro.Nome
Programmazione.Sala	Sala.Cod_sala
Spettacoli.Produttore	Produttore.Cod
Programmazione.Titolo	Spettacoli.Titolo
Spettacoli.Genere	Genere.Cod
Attore.Titolo	Spettacoli.Titolo

Implementazione in MySQL:

➤ Interrogazioni

Sono state definite dieci interrogazioni:

1. Trovare il nome e il cognome degli attori protagonisti che vivono a Firenze o a Prato,
2. Trovare il nome e il cognome degli attori che hanno recitato in una tragedia,
3. Trovare i produttori di tragedie,
4. Trovare i produttori che hanno prodotto più di uno spettacolo,
5. Trovare nome, cognome e ruolo degli attori che hanno recitato negli spettacoli in sala dopo le 21:00,
6. Trovare i dipendenti (nome e cognome) il cui nome inizia con E che hanno lavorato in più di un teatro,
7. Estrarre gli spettacoli in programmazione dal teatro gestito da amministratori il cui cognome finisce per la lettera i,

8. Estrarre l'attore più pagato negli spettacoli in programmazione nel teatro con più sale e relativo stipendio,
9. Estrarre nome, cognome degli attori che guadagnano più della media dello stipendio,
10. Estrarre nome, cognome dell'attore più pagato e il nome del teatro in cui si esibisce.

➤ Viste

Sono state create quattro, di cui due correlate:

- DipendentiAriston che contiene i dipendenti che lavorano al teatro Ariston;
- Protagonisti che contiene tutti gli attori che recitano nel ruolo di protagonista;
- ProtagonistiTragedie che utilizza la vista Protagonisti e contiene gli attori che hanno il ruolo di protagonista negli spettacoli di genere tragedia;
- XIXAttori che contiene tutti gli attori che sono nati nel XIX secolo.

➤ Procedure

Sono state implementate cinque procedure:

- RicercaInformazioniSpettacolo, procedura che tramite il titolo trova le informazioni sullo spettacolo;
- RicercaAttoriSpettacolo, procedura tramite il titolo trova gli attori che hanno partecipato ad un determinato spettacolo;
- OrdinaSpettacoliPerGenereEOrario, procedura che ordina gli spettacoli per genere e orario di esecuzione.
- RicercaMansioneDipendentiTeatro, procedura che tramite la mansione e il teatro trova tutti i dipendenti che svolgono tale mansione
- RicercaImpiegati, procedura che trova tutti i dipendenti che ha avuto un teatro.

➤ Trigger

Si è costruito un Trigger CodiceGenere che implica un vincolo sull'attributo cod della tabella Genere nel momento dell'inserimento. Eseguendo un if controlla la

corretta scrittura del valore inserito e in caso contrario esegue una set che lo rende conforme agli altri valori. Dopodiché sono stati fatti degli inserimenti per verificarne la correttezza.