

CinemaDB

INTRODUZIONE

CinemaDB è un'applicazione per visualizzare i dati del cinema e dei vari film che vengono proiettati in essi. E' inoltre possibile visualizzare i dati riguardo gli attori che hanno recitato in tali film e dei vari registi, inclusi gli eventuali premi vinti (sia per attori e registi ma anche per i film stessi).

Infine, CinemaDB offre agli utenti la possibilità di assegnare un voto ai film presenti nel database, e agli utenti registrati come critici anche la possibilità di scrivere una recensione testuale.

ANALISI DEI REQUISITI

Descrizione testuale

Nella base di dati sono presenti i dati delle **persone** registrate nell'applicazione. Di ogni persona sono noti:

- Codice fiscale
- Nome
- Cognome
- Sesso
- Età
- Indirizzo

Ci sono cinque tipi di persone: **attori**, **registi**, **spettatore**, **critico** e **direttore**.

Per ogni **attore** si vuole conoscere il suo ruolo e il contratto in ogni film in cui ha recitato, oltre che ai vari premi vinti.

Per ogni **regista** si vogliono conoscere gli eventuali premi vinti.

Ogni **spettatore** ha la possibilità di inserire una valutazione (cioè un voto da 1 a 10) per ciascun film all'interno del database, mentre i **critici**, oltre alla valutazione numerica, possono anche esprimere un giudizio testuale di massimo 1000 caratteri, e inoltre è nota anche la qualifica per ciascun critico.

Per i **direttori**, invece, si vuole conoscere il cinema che dirige.

Per ogni **premio** è noto il suo nome, l'anno e la categoria a cui appartiene.

Le informazioni relative ai **film** sono il titolo, la durata e il genere.

Per quanto riguarda i **cinema**, le informazioni memorizzate nel database sono il nome, l'indirizzo, il sito web, le **sale** contenute in ciascuno di essi e, per ogni sala, tutti i **posti** che contiene. Inoltre, per ogni posto, si vuole conoscere se è un posto vip o meno.

Per quanto riguarda le proiezioni dei film, le informazioni note sono:

- data
- ora di inizio
- ora di fine
- lingua
- se è in 3D o meno
- costo per un posto normale

- costo per un posto vip
- sala in cui avviene la proiezione

Glossario dei termini

Termine	Descrizione	Collegamenti
Persona	Utente generico registrato nell'applicazione. Ci sono cinque tipi di persone: Attore, Regista, Spettatore, Critico, Direttore.	Attore, Regista, Spettatore, Critico, Direttore
Attore	Attore che ha recitato in un film presente nel database.	Persona
Regista	Regista di un film presente nel database.	Persona
Spettatore	Utente registrato nell'applicazione senza un particolare ruolo.	Persona
Critico	Utente che può esprimere giudizi testuali sui film presenti nel database.	Persona
Direttore	Direttore di uno soltanto dei cinema registrati nel database.	Persona
Valutazione_pubblico	Valutazione di un film attribuita da uno spettatore. Consiste in un voto da 1 a 10.	Persona, Spettatore
Valutazione_critica	Valutazione di un film attribuita da un critico. Si compone di un voto da 1 a 10 e una recensione testuale.	Persona, Critico
Proiezione	Proiezione di un film in un particolare cinema.	Costo_vip, Costo_normale
Costo_vip	Costo per la visione di un film in un posto vip. Per uno stesso film, deve essere maggiore o uguale al Costo_normale.	Proiezione
Costo_normale	Costo per la visione di un film in un posto non vip (normale). Per uno stesso film, deve essere minore o uguale al Costo_vip.	Proiezione
Premio	Premio che può essere vinto da un attore, da un regista o da un film.	Attore, Regista
Contratto	Retribuzione monetaria di un certo attore relativa ad un certo film.	Attore

Operazioni

Operazione	Tipo	Frequenza
Inserimento di un nuovo utente	S	100 al giorno
Inserimento di un nuovo film	S	50 al giorno
Inserimento di un nuovo cinema	S	1 al giorno
Inserimento di un nuovo premio	S	3 all'anno
Inserimento di una nuova proiezione	S	50 al giorno
Inserimento di una nuova recensione	S	100 al giorno
Calcolare il voto medio di un film	L	5000 al giorno
Stampare voti e recensioni di un film	L	10000 al giorno
Stampare i dati di un cinema	L	500 al giorno
Stampare i dati di un film	L	5000 al giorno
Visualizzare i dati di una proiezione	L	3000 al giorno

PROGETTAZIONE CONCETTUALE

Entità

Film

- Titolo: varchar(100) pk
- Durata-minuti: integer
- Genere: varchar(100)

Cinema

- Nome: varchar(255) pk
- Sito: varchar(255)
- Indirizzo: varchar(255)

Proiezione

- Data: date pk
- Ora-inizio: time without time zone pk
- Ora-fine: time without time zone
- Numero_sala: integer pk
- 3D: bit(1)
- Costo-normale: double precision
- Costo-vip: double precision
- Lingua: varchar(100)

L'entità "Persona" ha una generalizzazione totale in "Attore", "Regista", "Spettatore", "Critico", "Direttore"

Attore

- CF: varchar(16) pk
- Et : integer
- Indirizzo: varchar(100)
- Sesso: varchar(100)
- Nome: varchar(100)
- Cognome: varchar(100)

Regista

- CF: varchar(16) pk
- Et : integer
- Indirizzo: varchar(100)
- Sesso: varchar(100)
- Nome: varchar(100)
- Cognome: varchar(100)

Spettatore

- CF: varchar(16) pk
- Et : integer
- Indirizzo: varchar(100)
- Sesso: varchar(100)
- Nome: varchar(100)
- Cognome: varchar(100)

Critico

- CF: varchar(16) pk
- Et : integer
- Indirizzo: varchar(100)
- Sesso: varchar(100)
- Nome: varchar(100)
- Cognome: varchar(100)
- Qualifica: varchar(100)

Direttore

- CF: varchar(16) pk
- Et : integer
- Indirizzo: varchar(100)
- Sesso: varchar(100)
- Nome: varchar(100)
- Cognome: varchar(100)

L'ent  "Valutazione" ha una generalizzazione totale in "Valutazione_critica" e "Valutazione_pubblico"

Valutazione_critica

- Nome_film: varchar(100) pk
- CF_critico: varchar(16) pk
- Voto: integer

Meneghini Fabio 2034332
Baldo Leonardo 2042372

- Recensione: varchar(1000)

Valutazione_pubblico

- Nome_film: varchar(100) pk
- CF_spettatore: varchar(16) pk
- Voto: integer

Premio

- Nome: varchar(50) pk
- Anno: integer pk

Sala

- Numero: integer pk

Nell'entità "Posto" non è stato necessario dividerla in "Normali" e "VIP" dato che è bastato usare una variabile binaria.

Posto

- Numero: integer pk
- Vip: bit(1)

Relazioni

Relazione	Entità coinvolte	Attributi	Descrizione
Contiene	Posto (1,N) Sala (1,N)	No	Un posto con un certo numero è contenuto in una o più sale. Una sala contiene più posti.
Possiede	Sala (1,N) Cinema (1,N)	No	Un cinema contiene una o più sale. Una sala con un certo numero è contenuta in uno o più cinema.
Sala-Proiezione	Sala (0,N) Proiezione (1,1)	No	In una sala vengono riprodotte zero o più proiezioni. Una proiezione è riprodotta in una specifica sala.
Proiezione-Film	Proiezione (1,1) Film (0,N)	No	Una proiezione riproduce uno specifico film. Un film può essere riprodotto zero o più volte.
Riceve	Film (0,N) Valutazione (1,1)	No	Un film riceve zero o più valutazioni. Una valutazione viene data ad uno specifico film.
Valutazione-Spettatore	Pubblico (1,1) Spettatore (0,N)	No	Una valutazione viene fatta da un solo spettatore. Uno spettatore può fare zero

			o più valutazioni.
Valutazione-Critico	Critica (1,1) Critico (1,N)	No	Una valutazione viene fatta da un solo critico. Uno critico può fare zero o più valutazioni.
Recita	Film (1,N) Attore (1,N)	Contratto: integer Ruolo: varchar(100)	Un film viene recitato da 1 o più attori. Un attore recita in 1 o più film.
Regia	Film (1,1) Regista (1,N)	No	Un film viene diretto da un solo regista. Un regista dirige uno o più film.
Film-Premio	Film (0,N) Premio (1,1)	No	Un film vince zero o più premi. Un premio è vinto da un solo film.
Attore-Premio	Premio (1,1) Attore (0,N)	No	Un attore vince zero o più premi. Un premio è vinto da un solo attore.
Regista-Premio	Premio (1,1) Regista (0,N)	No	Un regista vince zero o più premi. Un premio è vinto da un solo regista.
Dirige	Cinema (1,1) Direttore (1,1)	No	Un cinema viene diretto da un solo direttore. Un direttore dirige un solo cinema.

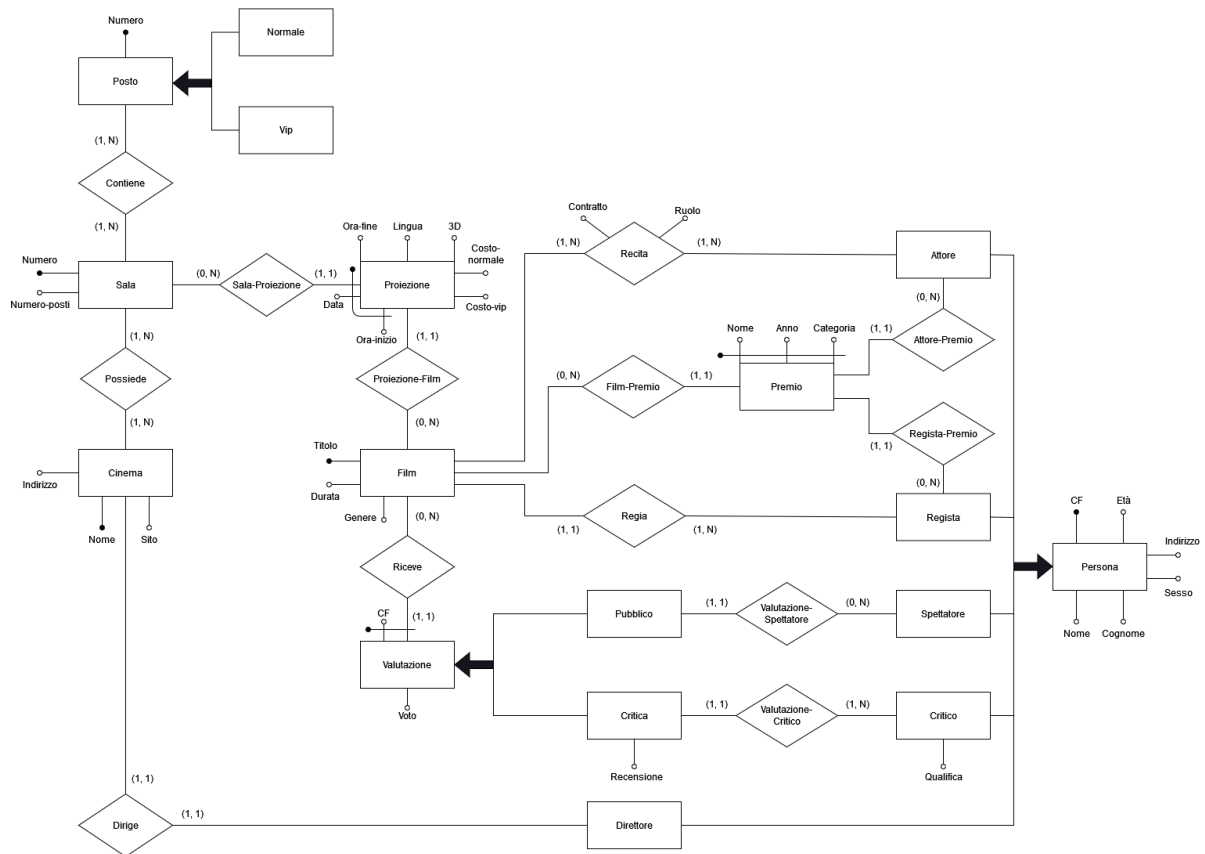
Vincoli non rappresentabili

- L'ora di inizio di un dato film non deve essere maggiore della data di fine dello stesso film.
- Il costo VIP di una data proiezione deve essere maggiore o uguale al costo normale.
- Il contratto di un attore deve essere maggiore di zero.
- Il voto di una valutazione deve essere compreso tra 1 e 10.
- L'età di un regista, di un critico e di un direttore deve essere maggiore di 18; L'età di un attore deve essere maggiore di 14; L'età di uno spettatore deve essere maggiore di 0.
- Nell'entità Premio solo uno tra gli attributi: Nome_film, CF_attore e CF_regista, deve essere NOT NULL (gli altri due devono essere NULL).

Vincoli di derivazione

- L'attributo "Totale_posti" è uguale, per ciascuna sala di un cinema, al numero totale di posti di quella determinata sala.

Schema Concettuale



PROGETTAZIONE LOGICA

Analisi delle ridondanze

L'attributo "Totale_posti" dell'entità "Sala" è ridondante in quanto può essere calcolato contando i singoli posti.

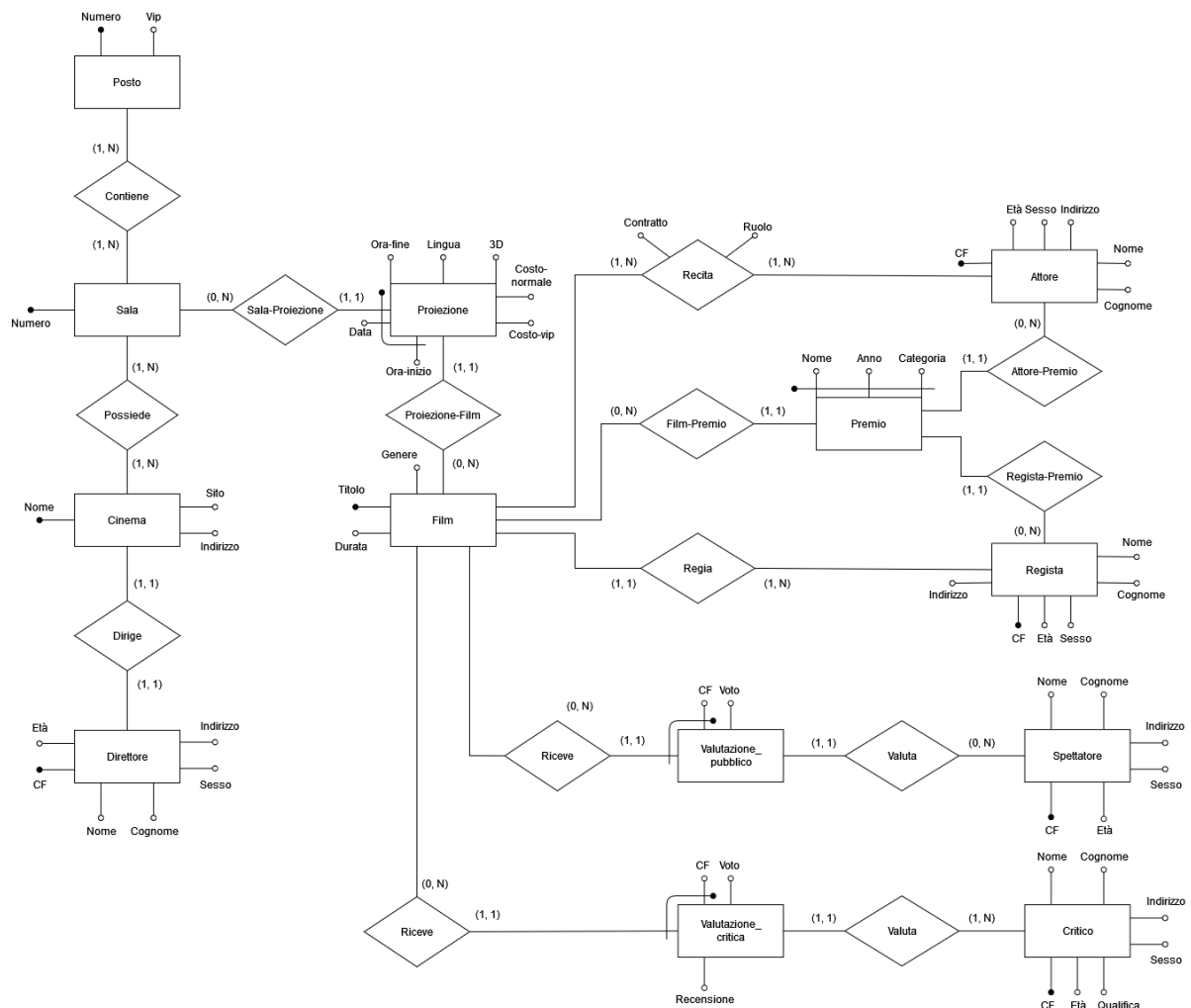
L'acquisizione di dati di un cinema è un'operazione poco frequente, quindi per non occupare memoria inutilmente l'attributo "Totale_posti" può essere eliminato.

Eliminazione delle generalizzazioni

Generalizzazione	Risoluzione
Posto ← Normale, Vip	Le entità Normale e Vip si possono accorpare in Posto, aggiungendo un attributo binario a Posto: <ul style="list-style-type: none"> Vip: bit(1)
Valutazione ← Pubblico, Critica	Viene eliminata l'entità Valutazione e le entità Pubblico

	<p>e Critica vengono differenziate in Valutazione-Pubblico e Valutazione-Critica. Vengono inoltre aggiunte 2 relazioni al posto della relazione Riceve tra Film e Valutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riceve-Pubblico: tra Film e Valutazione-Pubblico • Riceve-Critica: tra Film e Valutazione-Critica
<p>Persona ← Attore, Regista, Spettatore, Critico, Direttore</p>	<p>Viene tolta l'entità Persona, ed ora ad ogni sotto-entità di Persona vengono aggiunti gli attributi: CF, Età, Indirizzo, Sesso, Nome, Cognome.</p>

Schema E-R ristrutturato



Creazione delle tabelle

Le chiavi primarie sono sottolineate mentre le chiavi esterne sono seguite da un asterisco.

Film(Titolo, Durata, Genere, CF-regista*)

Film.CF-regista → Regista.CF

Cinema(Nome, Sito, Indirizzo)

Proiezione(Data, Ora-inizio, Ora-fine, Numero-sala*, 3D, Costo-normale, Costo-vip, Lingua, Nome_film*)

Meneghini Fabio 2034332
Baldo Leonardo 2042372

Proiezione.Numero-sala → Sala.Numero
Proiezione.Nome_film → Film.Titolo
Attore(CF, Età, Indirizzo, Sesso, Nome, Cognome)
Regista(CF, Età, Indirizzo, Sesso, Nome, Cognome)
Spettatore(CF, Età, Indirizzo, Sesso, Nome, Cognome)
Critico(CF, Età, Indirizzo, Sesso, Nome, Cognome, Qualifica)
Direttore(CF, Età, Indirizzo, Sesso, Nome, Cognome, Nome-cinema*)
Direttore.Nome-cinema → Cinema.nome
Valutazione_critica(Nome_film, CF_critico, Voto, Recensione)
Valutazione_pubblico(Nome_film, CF_spettatore, Voto)
Premio(Nome, Anno, Nome_film*, CF_attore*, CF_regista*)
Premio.Nome_film → Film.Titolo
Premio.CF_attore → Attore.CF
Premio.CF_regista → Regista.CF
Sala(Numero, Totale_posti)
Posto(Numero, Vip)
Contiene(Numero_posto*, Numero_sala*)
Contiene.Numero_posto → Posto.Numero
Contiene.Numero_sala → Sala.Numero
Possiede(Numero_sala*, Nome_cinema*)
Possiede.Numero_sala → Sala.Numero
Possiede.Nome_cinema → Cinema.Nome
Recita(CF_attore*, Nome_film*, Contratto, Ruolo)
Recita.CF_attore → Attore.CF
Recita.Nome_film → Film.Titolo

QUERY E INDICI

Query 1: Mostrare tutti i titoli dei film e la loro durata fatti da un regista il cui nome e cognome sono dati come input (nell'esempio vengono usati "Arte" come nome e "Deville" come cognome).

```
1 SELECT "Titolo", "Durata-minuti", "Nome", "Cognome"
2 FROM "Film", "Regista"
3 WHERE "Regista"."Nome"='Arte' AND "Regista"."Cognome"='Deville'
4 AND "Film"."CF-regista"="Regista"."CF";
```

```
Scegli la Query da eseguire (0 per uscire): 1
Inserisci il nome del regista: Arte
Inserisci il cognome del regista: Deville
```

```
*****
| Titolo | Durata-minuti | Nome | Cognome |
*****
| Amer | 178 | Arte | Deville |
| An Apology to Elephants | 151 | Arte | Deville |
| Astronaut Farmer, The | 159 | Arte | Deville |
+-----+-----+-----+-----+
```

Query 2: Dato in input un anno (2019-2022), mostrare tutti i vincitori (film, attore, regista) dei premi per quell'anno (nell'esempio viene usato "2021" come anno).

```
1 SELECT "Nome" AS "Nome_premio", "Anno", "Nome_film" AS "Vincitore"
2 FROM "Premio"
3 WHERE "Anno"='2021' AND "Nome_film" IS NOT NULL
4 UNION
5 SELECT "Premio"."Nome" AS "Nome_premio", "Anno", "Attore"."Nome" AS "Vincitore"
6 FROM "Premio", "Attore"
7 WHERE "Anno"='2021' AND "Premio"."CF_attore"="Attore"."CF"
8 UNION
9 SELECT "Premio"."Nome" AS "Nome_premio", "Anno", "Regista"."Nome" AS "Vincitore"
10 FROM "Premio", "Regista"
11 WHERE "Anno"='2021' AND "Premio"."CF_regista"="Regista"."CF";
```

Scegli la Query da eseguire (0 per uscire): 2
Inserisci un anno (2019-2022): 2021

```
*****
| Nome_premio | Anno | Vincitore |
*****
| Academy Award for Best Director | 2021 | Trev |
| Academy Award for Best Actor | 2021 | Osborne |
| Academy Award for Best Picture | 2021 | Amer |
+-----+-----+-----+
```

Query 3: Dato in input un mese, mostrare i titoli di tutti i film in 3D proiettati in quel mese e la loro lingua (nell'esempio viene usato 8 come mese, cioè agosto).

```
1 SELECT "Nome_film", "Lingua", "3D"
2 FROM "Proiezione"
3 WHERE "3D"='1' AND EXTRACT(MONTH FROM "Data")=8;
```

Scegli la Query da eseguire (0 per uscire): 3
Inserisci un mese (1-12): 8

```
*****
| Nome_film | Lingua | 3D |
*****
| Teen Spirit | Italian | 1 |
| Amer | Italian | 1 |
+-----+-----+-----+
```

Query 4: Dato in input un genere, mostrare il titolo e la durata di tutti i film di quel genere, tenendo conto che un film può avere più generi (nell'esempio viene usato "Drama" come genere).

```
1 SELECT "Titolo", "Durata-minuti", "Genere"
2 FROM "Film"
3 WHERE "Genere" LIKE '%Drama%';
```

Meneghini Fabio 2034332
Baldo Leonardo 2042372

Scegli la Query da eseguire (0 per uscire): 4
Inserisci un genere: Drama

Titolo	Durata-minuti	Genere
Amer	178	Drama Horror
Astronaut Farmer, The	159	Drama
Being Cyrus	112	Comedy Drama Thriller
Bertie and Elizabeth	64	Drama
Fast and the Furious: Tokyo Drift, The (Fast and the Furious 3, The)	96	Action Crime Drama Thriller
Gas, Food, Lodging	65	Drama Romance
Headhunter's Sister, The	111	Drama
Kit Kittredge: An American Girl	138	Children Comedy Drama Mystery
Looking for Eric	118	Comedy Drama Fantasy
North Star (a.k.a. Tashunga)	75	Action Adventure Crime Drama Western
Once Upon a Time in the West (C'era una volta il West)	69	Action Drama Western
Outsider	106	Drama
Personals, The (Zheng hun qi shi)	174	Drama
Rachel Papers, The	90	Drama Romance
Red Tent, The (Krasnaya palatka)	155	Adventure Drama Fantasy
River, The	60	Drama
St. Elmo's Fire	74	Drama Romance
Teen Spirit	133	Comedy Drama Fantasy
Tess	97	Drama Romance
Twilight	134	Crime Drama Thriller
Wake Island	74	Drama War
Yearling, The	146	Adventure Children Drama

Query 5: Mostrare il nome, il sito web, l'indirizzo e il codice fiscale del direttore di tutti cinema che contengono più di 150 posti vip in totale.

```
1 DROP VIEW IF EXISTS "view_5";
2 CREATE VIEW "view_5" AS
3 SELECT "Nome", "Sito", "Indirizzo"
4 FROM "Cinema", "Possiede", "Sala", "Contiene", "Posto"
5 WHERE "Cinema"."Nome"="Possiede"."Nome_cinema" AND "Possiede"."Numero_sala"="Sala"."Numero"
6 AND "Sala"."Numero"="Contiene"."Numero_sala" AND "Contiene"."Numero_posto"="Posto"."Numero"
7 AND "Vip"='1';
8 SELECT "Nome", "Sito", "Indirizzo"
9 FROM "view_5"
10 GROUP BY "Nome", "Sito", "Indirizzo"
11 HAVING COUNT(*)>150;
```

Scegli la Query da eseguire (0 per uscire): 5

Nome	Sito	Indirizzo	CF Direttore
Babblestorm	babblestorm.com	27 Jenifer Place	KFILBW60U52T058E
Blogtags	blogtags.fr	78981 Gateway Crossing	RVGJBB95N49A791B
Buzzbean	buzzbean.de	78 Coolidge Trail	TPSGCJ61Y18C184I
Feedfire	feedfire.com	669 Lillian Junction	TWELVS64V10V504T
Gigazoom	gigazoom.edu	6 Lerdahl Hill	CQRLMI34K21P021Y
Jabbersphere	jabbersphere.au	981 Ruskin Road	TOWHPZ61C41H383A
Jaxspan	jaxspan.ca	7770 Mesta Lane	APYBQL73S62Q964U
Jetwire	jetwire.com	98 Dayton Drive	FCDISF98V00X306Y
Kamba	kamba.com	84 Farwell Way	Z0ZWU22P50E105Y
Kwilith	kwilith.br	58 Hayes Drive	NERIVU98W31L4430
Leenti	leenti.com	4 Hazelcrest Road	JLRNBF34T19U762X
Livepath	livepath.com	0 Canary Hill	DSBLKE05R43C850U
Quinu	quinu.gov	4 Johnson Street	AYMKRA93J73N483L
Thoughtstorm	thoughtstorm.it	8230 8th Point	SNKGRW55S700076M
Twiner	twiner.com	633 Johnson Terrace	WLL0TR86W02N375J
Youtags	youtags.com	6 Havey Terrace	ATLYFL02A68I228S

Query 6: Mostrare la qualifica e tutte le recensioni di tutti i critici di nome Erwin.

```
1 SELECT "Nome", "Qualifica", "Recensione"
2 FROM "Critico", "Valutazione_critica"
3 WHERE "Valutazione_critica"."CF_critico"="Critico"."CF"
4 AND "Nome"='Erwin';
```

Meneghini Fabio 2034332
Baldo Leonardo 2042372

Nella stampa del risultato di questa query le recensioni vengono troncate a 120 caratteri per evitare problemi di visualizzazione. Tuttavia, nel database è presente la versione integrale delle recensioni.

Scegli la Query da eseguire (0 per uscire): 6

Nome	Qualifica	Recensione
Erwin	Bachelor's degree in Literature	A handbook on cinematic lucidity. All events are described clearly. Motives of all the characters are set right there on...
Erwin	Bachelor's degree in Literature	Intolerance is thrilling and vital, a collision of historical periods that feels as earth-shaking as the movement of tec...
Erwin	Bachelor's degree in Literature	None of the action scenes have any passion to them and, even worse, they can feel downright contrived. That it then pret...

Query 7: Mostrare tutti i titoli e valutazione media dei film che hanno almeno 6.0 come valutazione media della critica in ordine decrescente di valutazione.

```
1 SELECT "Titolo", ROUND(AVG("Voto"),1)
2 FROM "Film", "Valutazione_critica"
3 WHERE "Valutazione_critica"."Nome_fil"="Film"."Titolo"
4 GROUP BY "Titolo"
5 HAVING AVG("Voto")>=6
6 ORDER BY AVG("Voto") DESC;
```

Scegli la Query da eseguire (0 per uscire): 7

Titolo	Media
Ghostbusters (a.k.a. Ghost Busters)	10.0
Bertie and Elizabeth	10.0
Electric Boogaloo: The Wild, Untold Story of Cannon Films	9.5
Movie 43	9.0
Train on the Brain	8.0
Kit Kittredge: An American Girl	8.0
They Call Me Renegade	8.0
Astronaut Farmer, The	6.5
Last Unicorn, The	6.5
Looking for Eric	6.0
Rovaniemen markkinoilla	6.0

Query 8: Mostrare i 10 attori che hanno guadagnato di più, in ordine decrescente.

```
1 SELECT "Nome", "Cognome", SUM("Contratto") AS "Guadagno"
2 FROM "Attore", "Recita"
3 WHERE "Attore"."CF"="Recita"."CF_attore"
4 GROUP BY "Attore"."CF"
5 ORDER BY "Guadagno" DESC
6 LIMIT 10;
```

Scegli la Query da eseguire (0 per uscire): 9

Nome	Cognome	Guadagno (Euro)
Valentine	Willers	124706
Freeman	Dentith	91493
Ianthe	Boutton	82484
Lanette	Leyborne	76676
Othelia	Bolzen	76368
Carlynn	Quin	67133
Ellene	Trunks	66108
Denyse	Jelf	64264
Ilyse	Yetman	54832
Marguerite	MacAskie	51185

Query 9: Mostrare i titoli, i voti del pubblico e nome e cognome della persona che ha assegnato il voto per ogni valutazione negativa (<6) assegnata dal pubblico.

```
1 SELECT "Titolo", "Voto", "Nome", "Cognome"
2 FROM "Film", "Valutazione_pubblico", "Spettatore"
3 WHERE "Valutazione_pubblico"."Nome_film"="Film"."Titolo"
4 AND "Valutazione_pubblico"."CF_spettatore"="Spettatore"."CF"
5 AND "Voto"<6;
```

Scegli la Query da eseguire (0 per uscire): 10

```
*****
| Titolo | Voto | Nome | Cognome |
| An Apology to Elephants | 5 | Alastair | Kingsley |
+-----+-----+-----+-----+
```

Query 10: Per ogni film, mostrare quante volte è stato proiettato.

```
1 SELECT "Nome_film", COUNT(*) AS "Numero proiezioni"
2 FROM "Proiezione"
3 GROUP BY "Nome_film";
```

Scegli la Query da eseguire (0 per uscire): 11

```
*****
| Nome_film | Numero proiezioni |
| Outsider | 1 |
| They Call Me Renegade | 1 |
| Bannen Way, The | 1 |
| Fiston | 1 |
| Gas, Food, Lodging | 2 |
| Every Girl Should Be Married | 3 |
| West Point Story, The | 1 |
| Electric Boogaloo: The Wild, Untold Story of Cannon Films | 2 |
| Too Shy to Try (Je suis timide... mais je me soigne) | 1 |
| Bertie and Elizabeth | 1 |
| Teen Spirit | 1 |
| Being Cyrus | 1 |
| Wake Island | 1 |
| Death by Hanging (Koshikei) | 1 |
| Amer | 1 |
| Closet, The (Placard, Le) | 1 |
| Red Tent, The (Krasnaya palatka) | 2 |
| Yearling, The | 1 |
| Rachel Papers, The | 1 |
| Twilight | 1 |
| North Star (a.k.a. Tashunga) | 1 |
| Looking for Eric | 1 |
| Personals, The (Zheng hun qi shi) | 2 |
| An Apology to Elephants | 1 |
+-----+-----+
```

Indici

Le recensioni dei critici sono dati che vengono visualizzati molto spesso, mentre l'inserimento di una nuova recensione non è un'operazione molto frequente in quanto gli utenti registrati come critici nel database sono pochi rispetto agli altri tipi di utenti. Dunque,

ipotizzando un utilizzo su larga scala di questo database, è conveniente indicizzare i campi "Recensione" e "Voto" della tabella "Valutazione_critica" nell'indice "Recensioni_index".

```
1 CREATE INDEX Recensioni_index ON "Valutazione_critica"("Voto", "Recensione");
```

CODICE C++

Il codice C++ incluso nel progetto consiste in un unico file .cpp, denominato *codice.cpp*. Tale file va compilato eseguendo il comando **g++ codice.cpp -L dependencies/lib -lpq -o codice** all'interno della cartella in cui si trova il file.

Prima di procedere con la compilazione è necessario posizionarsi nella cartella in cui si trova il file da compilare e copiare *libpq-fe.h*, *pg_consig_ext.h* e *postgres_ext.h* in *./dependencies/include*. È inoltre necessario ridefinire opportunamente le costanti usate per il collegamento al database, che si trovano all'inizio del programma (*PG_HOST*, *PG_USER*, *PG_DB*, *PD_PASS*, *PG_PORT*).

Per avviare il programma è sufficiente eseguire il comando **./codice**.

Una volta eseguito il programma, se la connessione al database è andata a buon fine, verrà mostrata a schermo la lista delle query disponibili, numerate da 1 a 11. Per eseguire una query basta inserire da tastiera il numero corrispondente alla query scelta, invece per terminare il programma va inserito "0". Dopo aver scelto la query da eseguire (e dopo aver inserito eventuali parametri) verrà mostrato a schermo una tabella che rappresenta il risultato della query selezionata.