

# RACCOLTA DI ESERCIZI SU SQL

## Indicazioni e materiale

Come manuale contenente esempi e spiegazioni di base su ogni aspetto del linguaggio consiglio di guardare il sito <https://www.w3schools.com/sql/>.

Gli esercizi di seguito sono invece query di tipo SELECT su due diversi database, uno più semplice riguardante un catalogo di film e uno più complesso riguardante la gestione di voli aerei.

## Esercizi

### 1. Database Film

ATTORE (CodAttore, Nome, AnnoNascita, Nazionalita);

RECITA (CodAttore\*, CodFilm\*)

FILM (CodFilm, Titolo, annoproduzione, Nazionalità, Regista, Genere, Durata)

PROIEZIONE (CodProiezione, CodFilm\*, CodSala\*, Incasso, DataProiezione)

SALA (CodSala, Posti, Nome, Citta)

- 1.1 Il nome di tutte le sale di Pisa
- 1.2 Il titolo dei film di F. Fellini prodotti dopo il 1960.
- 1.3 Il titolo e la durata dei film di fantascienza, giapponesi o francesi, prodotti dopo il 1960
- 1.4 Il titolo dei film di fantascienza, giapponesi prodotti dopo il 1990 oppure francesi
- 1.5 Registi dei film italiani, francesi, tedeschi e spagnoli
- 1.6 Nomi delle sale in cui proiettano un film oggi
- 1.7 Nomi degli attori che hanno recitato nella saga di Star Wars
- 1.8 Il titolo ed il genere dei film proiettati il giorno di Natale 2004
- 1.9 Il titolo ed il genere dei film proiettati a Pisa il giorno di Natale 2004
- 1.10 I nomi delle sale di Milano in cui il giorno di Natale 2004 è stato proiettato un film con Tom Hanks

- 1.11 Il codice delle sale di Pisa con più di 60 posti
- 1.12 Per ogni film in cui recita un attore francese, il titolo del film e il nome dell'attore (il francese)
- 1.13 Per ogni film che è stato proiettato a Pisa nel dicembre 2004, il titolo del film e il nome della sala (quella di pisa in cui c'è stata la proiezione)
- 1.14 Il titolo dei film in cui recitano M. Mastroianni oppure S.Loren
- 1.15 Il titolo dei film in cui recitano Marcello Mastroianni e Sophia Loren
- 1.16 Il titolo dei film in cui recita S.Loren ma non M. Mastroianni
- 1.17 Tutti i film tranne quelli in cui recita mastroianni
- 1.18 Per ogni film in cui recita un attore francese, il titolo del film e il nome dell'attore (il francese)
- 1.19 Per ogni film in cui recita un attore francese, il titolo del film e il nome degli attori (tutti)
- 1.20 Titoli dei film in cui non compare nessun attore francese
- 1.21 Per ogni film che è stato proiettato a Pisa nel gennaio 2005, il titolo del film e il nome della sala (quella di pisa in cui c'è stata la proiezione)
- 1.22 Nomi delle sale di Milano in cui sono stati proiettati sia "The Matrix" che "The Matrix Reloaded"
- 1.23 Nomi degli Attori che hanno recitato sia in Matrix che in Matrix Reloaded
- 1.24 Titoli dei film che non sono mai stati proiettati a Pisa
- 1.25 Nomi degli attori che non hanno recitato né in Matrix né in Matrix Reloaded
- 1.26 Numero di attori che hanno recitato in The Matrix
- 1.27 Numero di nazioni di provenienza degli attori che hanno recitato in The Matrix
- 1.28 Numero di attori per ogni film
- 1.29 Numero di attore per ogni film in cui hanno recitato almeno 3 attori
- 1.30 Nomi degli attori che hanno recitato in Leon quando erano ancora minorenni
- 1.31 Nomi degli attori che hanno recitato almeno una volta da minorenni
- 1.32 Nomi degli attori che non hanno mai recitato da minorenni
- 1.33 Il numero di attori nel database
- 1.34 Il numero di sale di pisa
- 1.35 Per ogni attore, codice, nome e numero di film in cui ha recitato

- 1.36 Per ogni attore, codice, nome e numero di film in cui ha recitato, ma solo degli attori che hanno recitato in almeno 2 film
- 1.37 Per ogni film, titolo e numero di volte che è stato proiettato
- 1.38 Nomi degli attori che hanno recitato in almeno un film di fantascienza
- 1.39 Nomi degli attori che hanno recitato in almeno due film di fantascienza
- 1.40 Nomi degli attori che hanno recitato solo in film di fantascienza
- 1.41 Nomi degli attori che hanno lavorato almeno una volta insieme a Keanu Reeves
- 1.42 Attori che non hanno mai recitato con Keanu Reeves
- 1.43 Numero di film diretti da Vittorio De Sica
- 1.44 Per ogni regista il nome e il numero di film che ha diretto
- 1.45 Il numero medio di film diretto da ogni regista (malvagia, dovete provare qualcosa di nuovo come mettere una sottoquery nel from)
- 1.46 Per ogni sala, il nome, la città, il numero di proiezioni fatte e l'incasso medio
- 1.47 Nome di ogni attore e numero dei film in cui ha recitato
- 1.48 Titolo del film, totale degli incassi e media di incasso per proiezione, per ogni film di Spielberg
- 1.49 Genere del film, totale degli incassi e media di incasso per proiezione, per ogni genere di film fatto da Spielberg
- 1.50 Il numero totale di posti nelle sale di Pisa
- 1.51 Per ogni città, il nome della città e il numero di sale
- 1.52 Città che hanno più di 1 sala
- 1.53 Per ogni città che ha più di 3 sale, il nome della città e numero di sale
- 1.54 Per ogni sala di Pisa, che nel mese di gennaio 2005 ha incassato più di 20000 €, il nome della sala e l'incasso totale (sempre del mese di gennaio 2005)
- 1.55 I titoli dei film dei quali non vi è mai stata una proiezione con incasso superiore a 500€
- 1.56 Per ogni film in cui hanno recitato meno di 5 attori, visualizzare titolo e numero di attori che vi hanno recitato
- 1.57 Nome degli attori che non hanno mai recitato in film con più di 5 attori
- 1.58 Per ogni film di fantascienza che non è mai stato proiettato prima del 1/1/01 il titolo e l'incasso totale di tutte le sue proiezioni

- 1.59 I titoli dei film le cui proiezioni hanno sempre ottenuto un incasso superiore a 500 €
- 1.60 Il titolo dei film senza attori
- 1.61 Nomi degli attori che hanno recitato in almeno 2 film in cui hanno recitato meno di 3 persone
- 1.62 Per ogni attore il numero degli attori con cui ha recitato
- 1.63 Per ogni film di fantascienza il titolo e l'incasso totale di tutte le sue proiezioni successive al 1/1/01
- 1.64 Per ogni film di fantascienza che non è mai stato proiettato prima del 1/1/01 il titolo e l'incasso totale di tutte le sue proiezioni
- 1.65 Gli attori che non sono mai comparsi in film proiettati a Milano
- 1.66 Numero di film proiettati oggi in media in ogni città
- 1.67 Numero medio di attori che compaiono in ogni Film d'azione
- 1.68 Incasso medio (dei totali dei film, non per singola proiezione) dei film di Spielberg

## 2. Database Voli aerei

AEROPORTO (codaeroporto, localita, nome\_commerciale, codcitta\*)

CITTA (codcitta, nome, nazione, abitanti, abitanti\_agglomerato)

VOLO (codvolo, aeroportopartenza\*, datapartenza, orapartenza, aeroportoarrivo\*, dataarrivo, oraarrivo, aereo\*, comandante\*)

CLIENTE (codcliente, cognome, nome, data\_nascita)

ACCOMPAGNA(accompagnato\*, accompagnatore\*, volo\*)

VOLA (codcliente\*, codvolo\*)

AEREO (codaereo, codmodello\*, codcompagnia\*, anno\_costruzione, anno\_acquisto)

COMPAGNIA (codcompagnia, nome, nazione)

PILOTA (codpilota, cognome, nome, nazionalita, stipendio)

COPILOTA(codcolo\*, codpilota\*)

MODELLO(codmodello, marca, nome, nposti, lunghezza, apertura\_alare, peso\_vuoto, peso\_massimo)

- 2.1 Per ogni aereo, codice, nome del modello e numero di minuti di volo fatti (facciamo finta che la differenza tra ora di arrivo e di partenza sia un numero di minuti)
- 2.2 Aerei che non sono mai stati in aeroporti italiani
- 2.3 Per ogni cliente minorenne che vola oggi verso Milano, nome e cognome del cliente e del suo accompagnatore (che è anch'esso un cliente)

- 2.4 Codici dei voli che partono oggi dall'Italia per la Spagna
- 2.5 Nome e cognome dei piloti che non hanno mai pilotato insieme a Francesco Tormene (che è un ottimo pilota)
- 2.6 Nome e cognome delle persone che hanno preso un aereo insieme a Mimmo Esposito (che è un cliente)
- 2.7 Per ogni città, il nome della città, la nazione a cui appartiene e il numero di aeroporti che ha
- 2.8 Per ogni città che ha almeno 2 aeroporti, il nome della città, la nazione a cui appartiene e il numero di aeroporti che ha
- 2.9 Per ogni nazione, il nome della nazione e il numero di città che hanno almeno un aeroporto
- 2.10 Per ogni nazione, il nome della nazione e il numero di città che hanno almeno 2 aeroporti
- 2.11 Per ogni nazione il numero di città e il numero medio di aeroporti per città (in quella nazione)
- 2.12 Per ogni nazione il numero di città che hanno un aeroporto e il numero medio di aeroporti per città che hanno un aeroporto
- 2.13 Il nome delle città che hanno almeno 2 aeroporti
- 2.14 Il nome delle città che hanno solamente un aeroporto
- 2.15 L'età media dei passeggeri del volo 206 che hanno un accompagnatore
- 2.16 I codici dei voli di oggi che hanno almeno 10 minorenni a bordo
- 2.17 Numero di voli che oggi hanno almeno 10 minorenni a bordo
- 2.18 I codici dei voli di oggi che partono da Orio
- 2.19 Numero medio di aerei posseduti da ogni compagnia
- 2.20 Numero di piloti che hanno pilotato voli di "Ryanair"
- 2.21 Nomi delle città da cui non sono partiti aerei ieri
- 2.22 Codici dei voli che ha preso Matteo Mariani nella sua vita
- 2.23 Il numero dei passeggeri che hanno volato con almeno 3 diverse compagnie.
- 2.24 Aerei (il codice) che hanno volato ieri più di una volta
- 2.25 Media dei passeggeri che vola ogni giorno da Milano a Londra

# Osservazioni e ripasso

## 1. Ripasso sul like

Parlo di titoli di film

Contiene casa: Titolo LIKE "%casa%"

Inizio con a: titolo LIKE "a%"

Titolo formato da 3 lettere: " \_ \_ \_ "

Titolo che inizia con a oppure con A: Titolo LIKE "a%" OR Titolo LIKE "A%"

Titolo LIKE "% a%\_a %"