

Quarta Esercitazione di Basi di Dati

Lorenzo Bonin

Università degli Studi di Trieste

19 maggio 2023

Esercizio di progettazione di un DB

L'Eurovision Song Contest (ESC) è un festival musicale internazionale organizzato annualmente in Europa. Per ciascuno stato, viene scelto un concorrente come rappresentante, che può essere un cantante solista o una band. Ogni concorrente si esibisce con una singola canzone e non è necessariamente cittadino dello stato che rappresenta.

Anche nel 2023 è stato possibile partecipare al **FantaEurovision**, ormai alla sua terza edizione. Si tratta di una competizione in cui ogni giocatore crea una squadra composta da 5 concorrenti, che raccolgono punti nel corso delle diverse serate del festival. Ogni giocatore dispone di un determinato budget per formare la propria squadra (ad ogni concorrente è associato un costo) e deve sceglierne un capitano.

Per poter competere tra amici, le squadre possono essere iscritte a delle leghe: le squadre appartenenti alla stessa lega competono per la vittoria finale. I punti accumulati sono il risultato delle performance dei propri concorrenti che nel corso delle serate possono ricevere dei bonus o dei malus in base determinati criteri (regolamento).

Diagramma ER

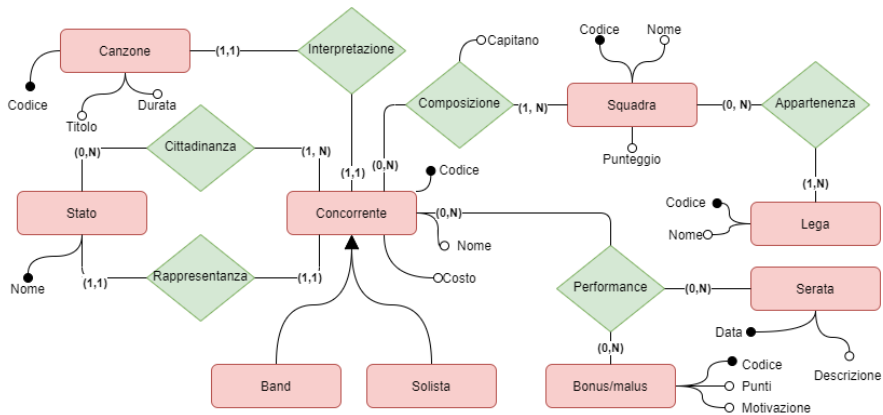


Tavola dei volumi

Concetto	Tipo	Volume
Stato	E	40
Concorrente	E	40
Canzone	E	40
Squadra	E	10000
Lega	E	1000
Bonus/malus	E	100
Serata	E	3
Cittadinanza	R	45
Rappresentanza	R	40
Interpretazione	R	40
Composizione	R	50000
Appartenenza	R	9000
Performance	R	800

Operazioni di interesse

1. Inserire le performance di un concorrente in una certa serata
2. Vedere quanti punti ha una squadra in totale

Operazione	Tipo	Frequenza
1	Interattiva	800
2	Interattiva	80000

Analisi ridondanze

Presenza ridondanza

Operazione 1

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Performance	R	1	S
Bonus/malus	E	1	L
Concorrente	E	1	L
Composizione	R	10000	L
Squadra	E	10000	L
Squadra	E	10000	S

Operazione 2

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Squadra	E	1	L

Analisi ridondanze

Assenza ridondanza

Operazione 1

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Performance	R	1	S

Operazione 2

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Squadra	E	1	L
Composizione	R	5	L
Concorrente	E	5	L
Performance	R	30	L
Bonus/malus	E	30	L

Analisi ridondanze

Presenza ridondanza

- Operazione 1: circa 20000 letture, circa 10000 scritture (800 volte)
- Operazione 2: 1 lettura (80000 volte)
- Costo totale: circa 32 080 000

Assenza ridondanza

- Operazione 1: 1 scrittura (800 volte)
- Operazione 2: 71 letture (80000 volte)
- Costo totale: circa 5 681 600

Conviene rimuovere la ridondanza!

Eliminazione generalizzazione

Gli accessi al genitore e ai figli sono contestuali...
—→ conviene accorparli nel genitore!

Schema logico

Concorrente

<u>Codice</u>	Nome	Tipo	Costo	Rappresentanza	Canzone
---------------	------	------	-------	----------------	---------

Stato

<u>Nome</u>

Cittadinanza

<u>Concorrente</u>	<u>Stato</u>
--------------------	--------------

Canzone

<u>Codice</u>	Titolo	Durata
---------------	--------	--------

Squadra

<u>Codice</u>	Nome
---------------	------

Composizione

<u>Squadra</u>	<u>Concorrente</u>	Capitano
----------------	--------------------	----------

Appartenenza

<u>Squadra</u>	<u>Lega</u>
----------------	-------------

Lega

<u>Codice</u>	Nome
---------------	------

Serata

<u>Data</u>	Descrizione
-------------	-------------

BonusMalus

<u>Codice</u>	Punti	Motivazione
---------------	-------	-------------

Performance

<u>Codice</u>	<u>BonusMalus</u>	<u>Serata</u>
---------------	-------------------	---------------