



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRIESTE**



ARTIFICIAL INTELLIGENCE
& DATA ANALYTICS



**dipartimento
di ingegneria
e architettura**

Quarta esercitazione di Basi di Dati

Università degli studi di Trieste

Giovanni Pinna

21 maggio 2024

Contatti



GIOVANNI.PINNA@phd.units.it



Edificio: C3, Ufficio: C3.232
(contattatemi prima via mail)



https://github.com/giovannipinna96/DB_2024_Exercises

Sommario

1. Descrizione del problema da affrontare
2. Schema E-R
3. Schema dei volumi
4. Analisi delle ridondanze
5. Schema logico

Regolamento

<https://fantaevision.com/regolamento>

Non andremo a modellare l'entità giocatore

Descrizione del problema

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.

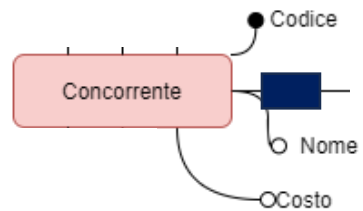
Anche nel 2024 è stato possibile partecipare al FantaEurovision, ormai alla sua quarta edizione. Si tratta di una competizione in cui ogni giocatore crea una squadra composta da 5 concorrenti, che raccolgono punti nel corso delle diverse serate del festival. Ogni giocatore dispone di un determinato budget 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).

Descrizione del problema

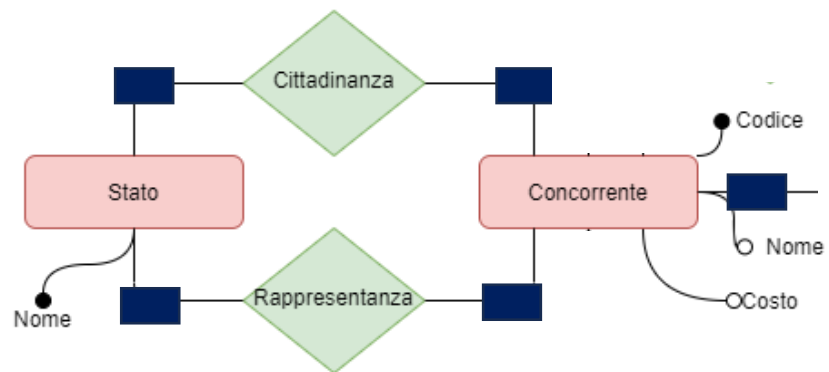
L'Eurovision Song Contest (ESC) è un festival musicale internazionale organizzato annualmente in Europa. Per **ciascuno stato, viene scelto un concorrente come rappresentante**, **che può essere un cantante solista o una band**. **Ogni concorrente si esibisce con una singola canzone e non è necessariamente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

Anche nel 2024 è stato possibile partecipare al FantaEurovision, ormai alla sua quarta 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).

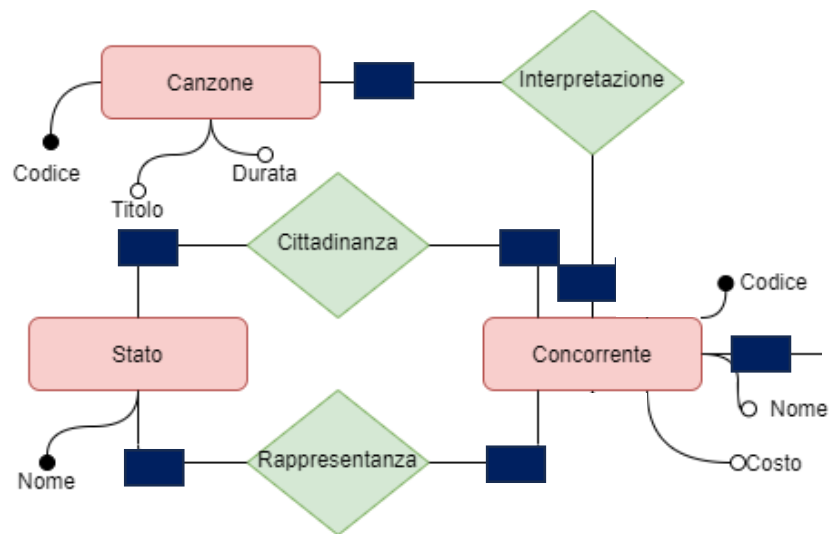
Schema E-R



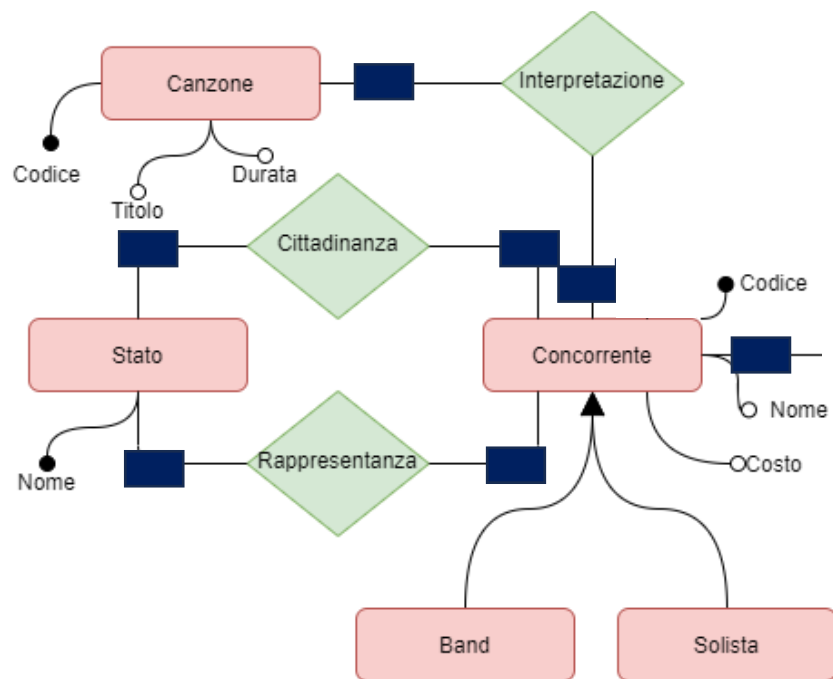
Schema E-R



Schema E-R



Schema E-R

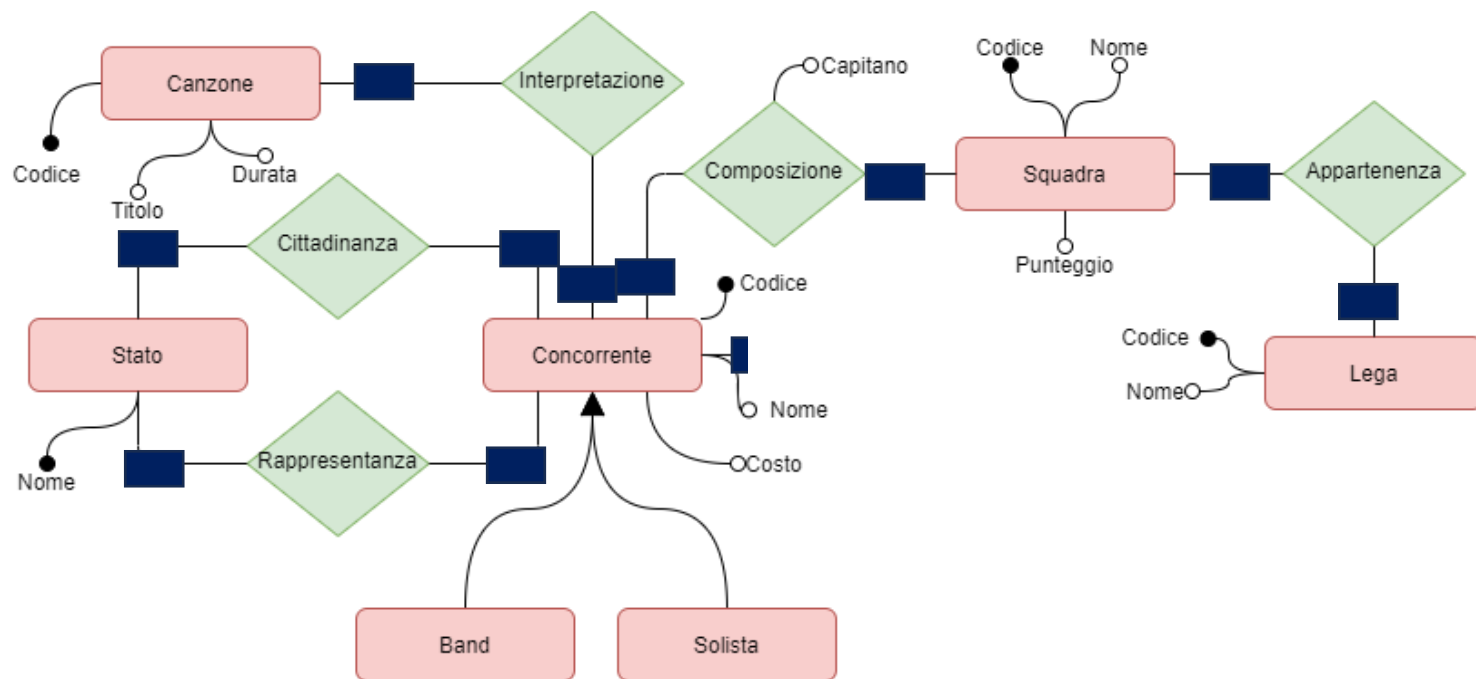


Descrizione del problema

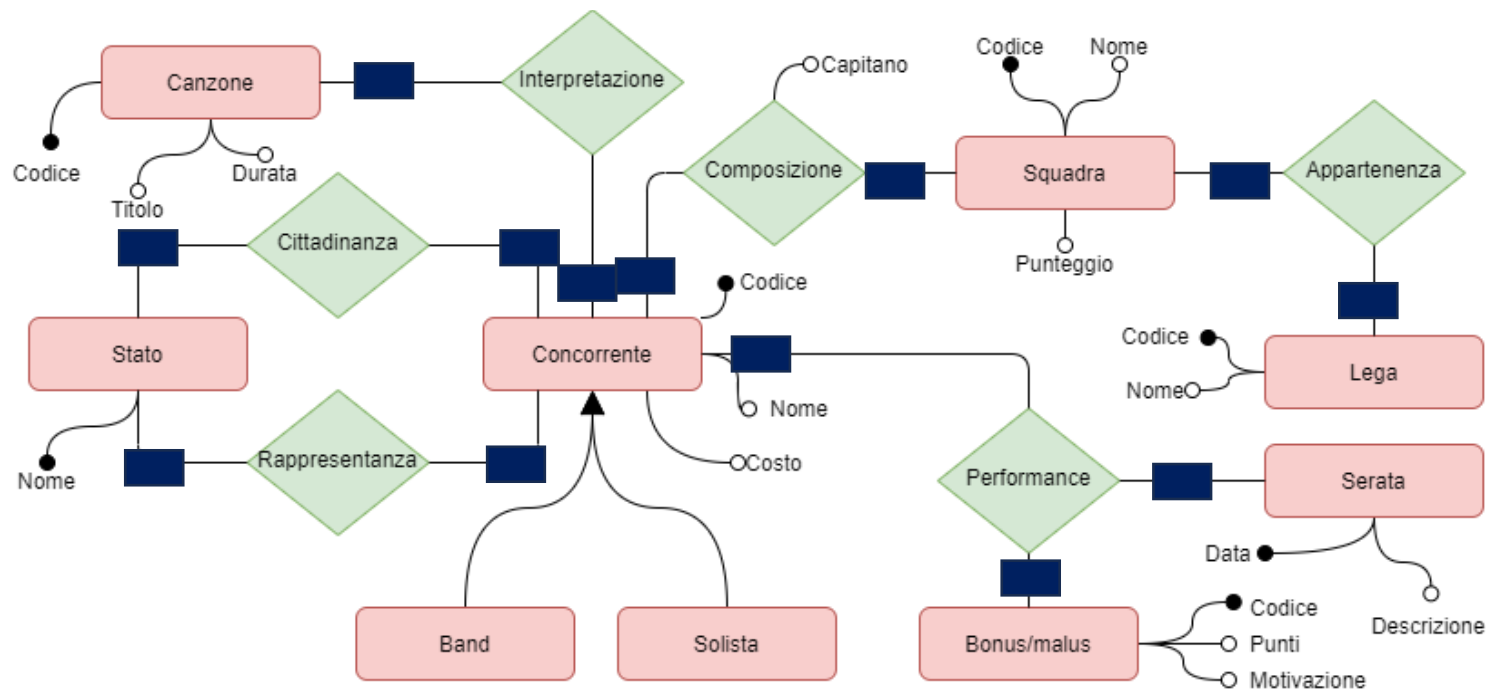
L'Eurovision Song Contest (ESC) è un festival musicale internazionale organizzato annualmente in Europa. Per ciascuno stato, viene scelto un concorrente come rappresentante, che può essere un cantante solista o una band. Ogni concorrente si esibisce con una singola canzone e non è necessariamente cittadino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

Anche nel 2024 è stato possibile partecipare al FantaEurovision, ormai alla sua quarta 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).

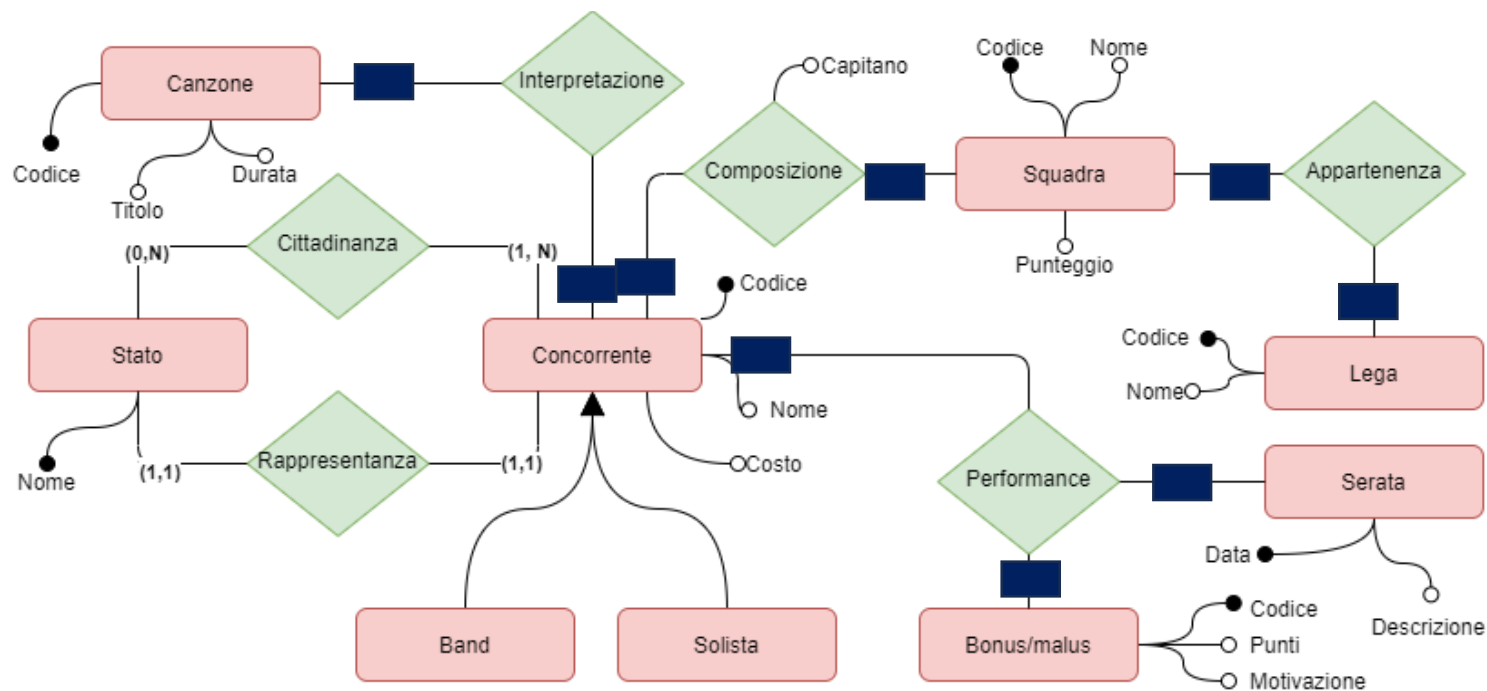
Schema E-R



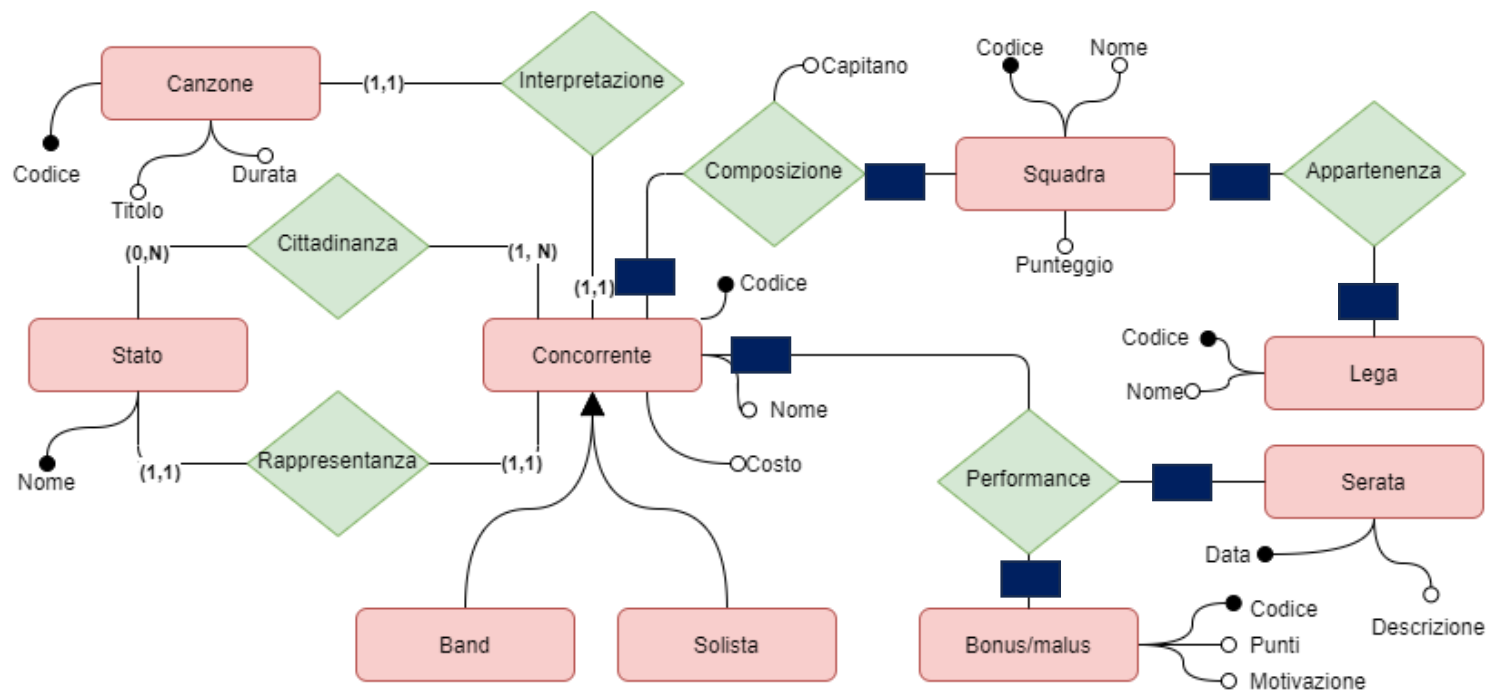
Schema E-R



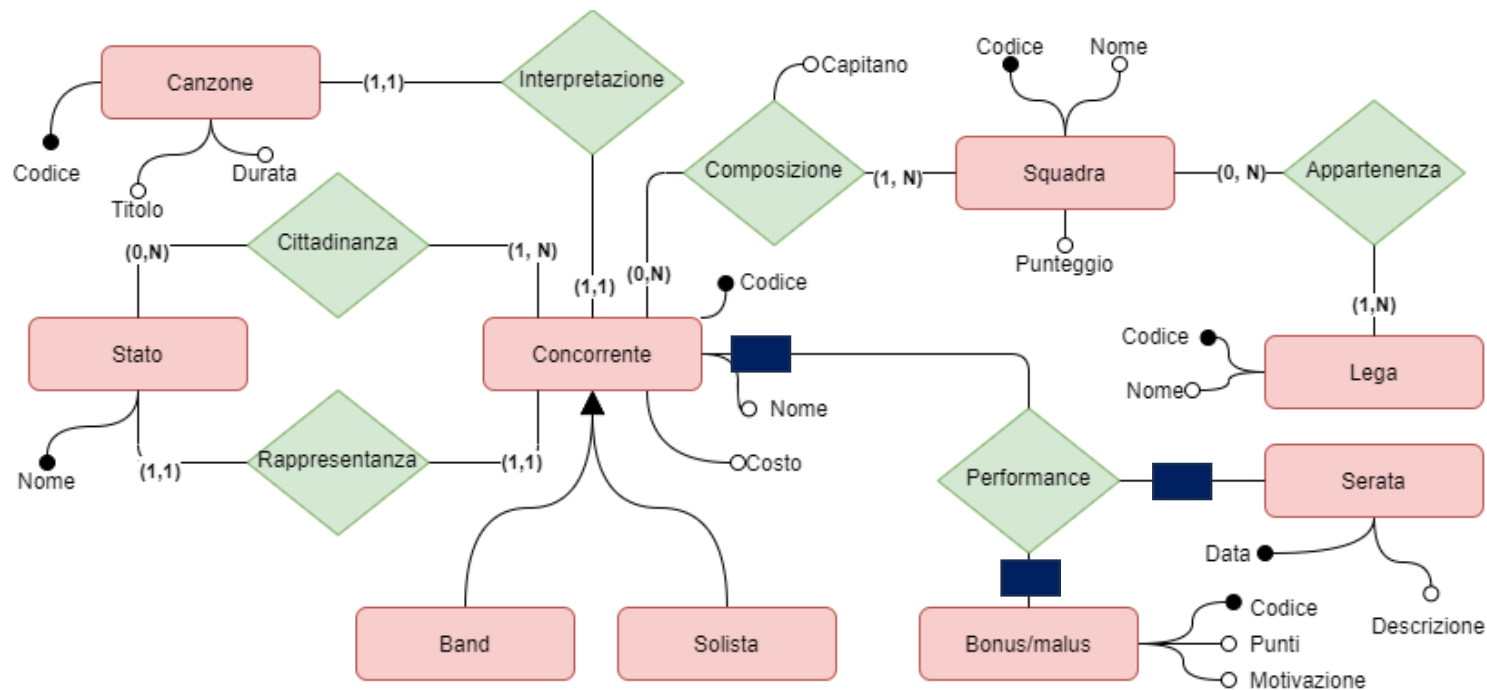
Schema E-R



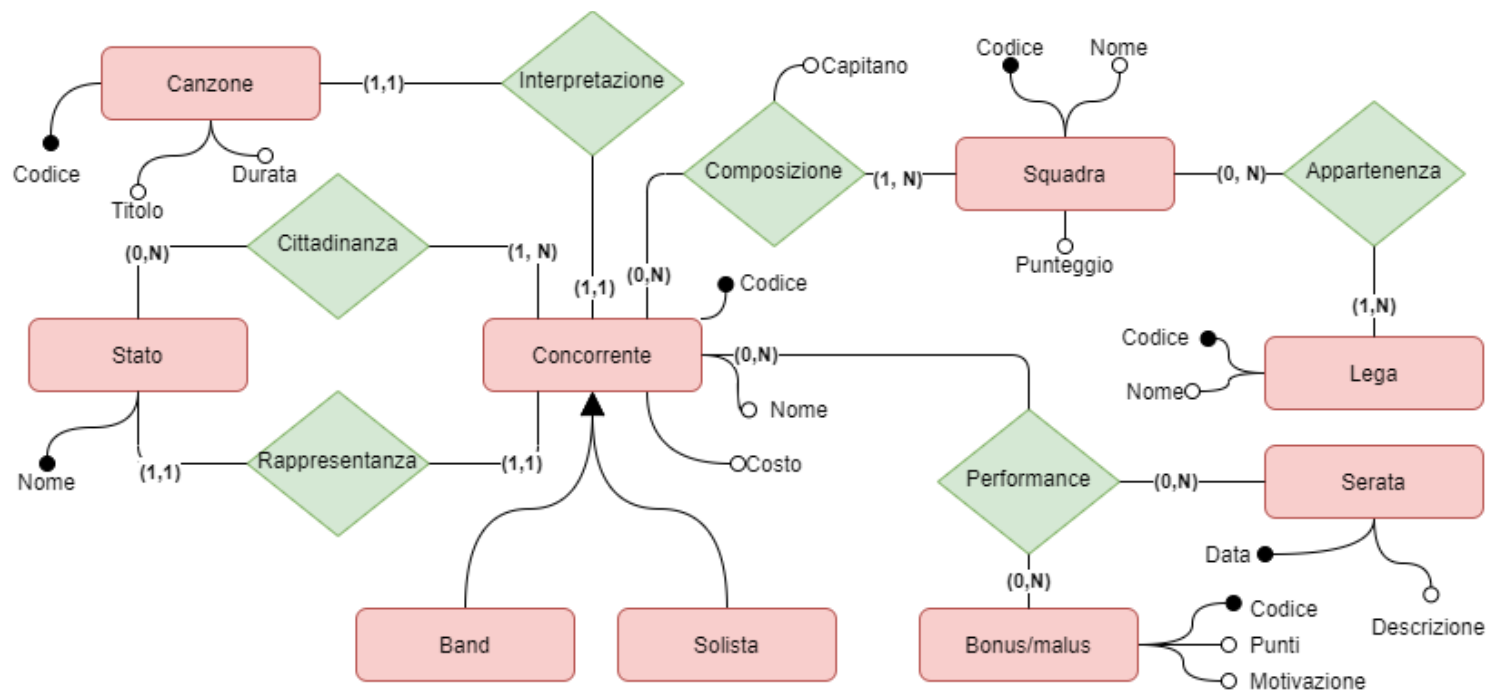
Schema E-R



Schema E-R



Schema E-R



Schema E-R

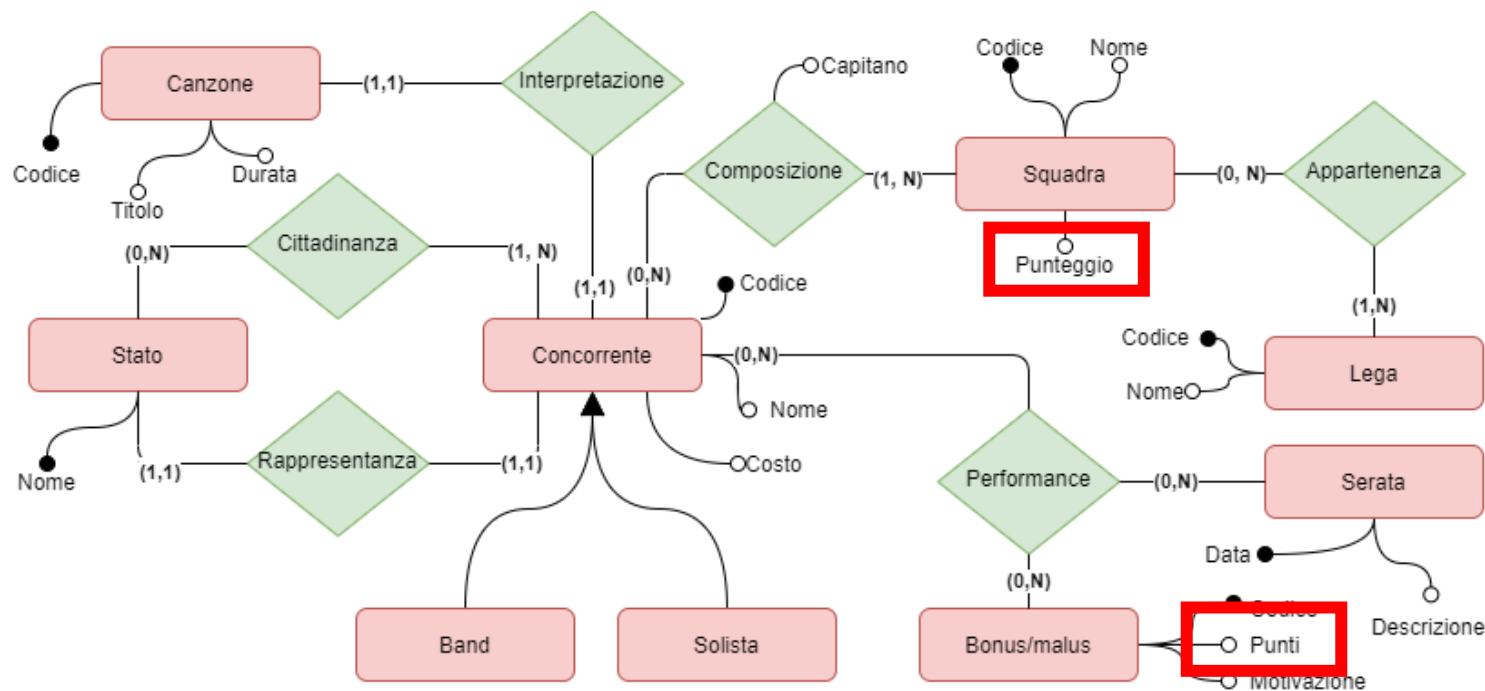


Tavola dei volumi

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

Tavola dei volumi

Concetto	Tipo	Volume
Cittadinanza	R	45
Rappresentanza	R	40
Interpretazione	R	40
Composizione	R	50000
Appartenenza	R	9000
Performance	R	800

Tavola dei volumi

Si noti che i valori relativi al numero di istanze di entità e relazioni nella tabella dei volumi sono influenzati:

1. dalle cardinalità nello schema
2. dal numero medio di volte che le istanze delle entità partecipano alle relazioni

NB. Gli accessi in scrittura (S) li contiamo doppi perché gli aggiornamenti vengono fatti in memora principale. Quindi corrisponde ad un doppio trasferimento da memora secondaria a primaria e viceversa.

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 delle ridondanze (Presenza di 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

Analisi delle ridondanze (Presenza di ridondanza)

Operazione 2

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Squadra	E	1	L

Presenza di ridondanza

- *Operazione 1*: circa 20000 letture, circa 10000 scritture (quindi 20000) (800 volte)
- *Operazione 2*: 1 lettura (80000 volte)

COSTO TOTALE: circa 32 080 000

Analisi delle ridondanze (Assenza di ridondanza)

Operazione 1

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Performance	R	1	S

Analisi delle ridondanze (Assenza di ridondanza)

Operazione 2

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Squadra	E	1	L
Composizione	R	5	L
Concorrente	E	5	L
Performance	R	15x2	L
Bonus/malus	E	15x2	L

In media ogni artista avrà due punteggi.

Analisi delle ridondanze (Assenza di ridondanza)

Assenza di ridondanza

- *Operazione 1*: 1 scrittura (quindi 2) (800 volte)
- *Operazione 2*: 71 letture (80000 volte)

COSTO TOTALE: circa 5 681 600

Analisi delle ridondanze (Assenza di ridondanza)

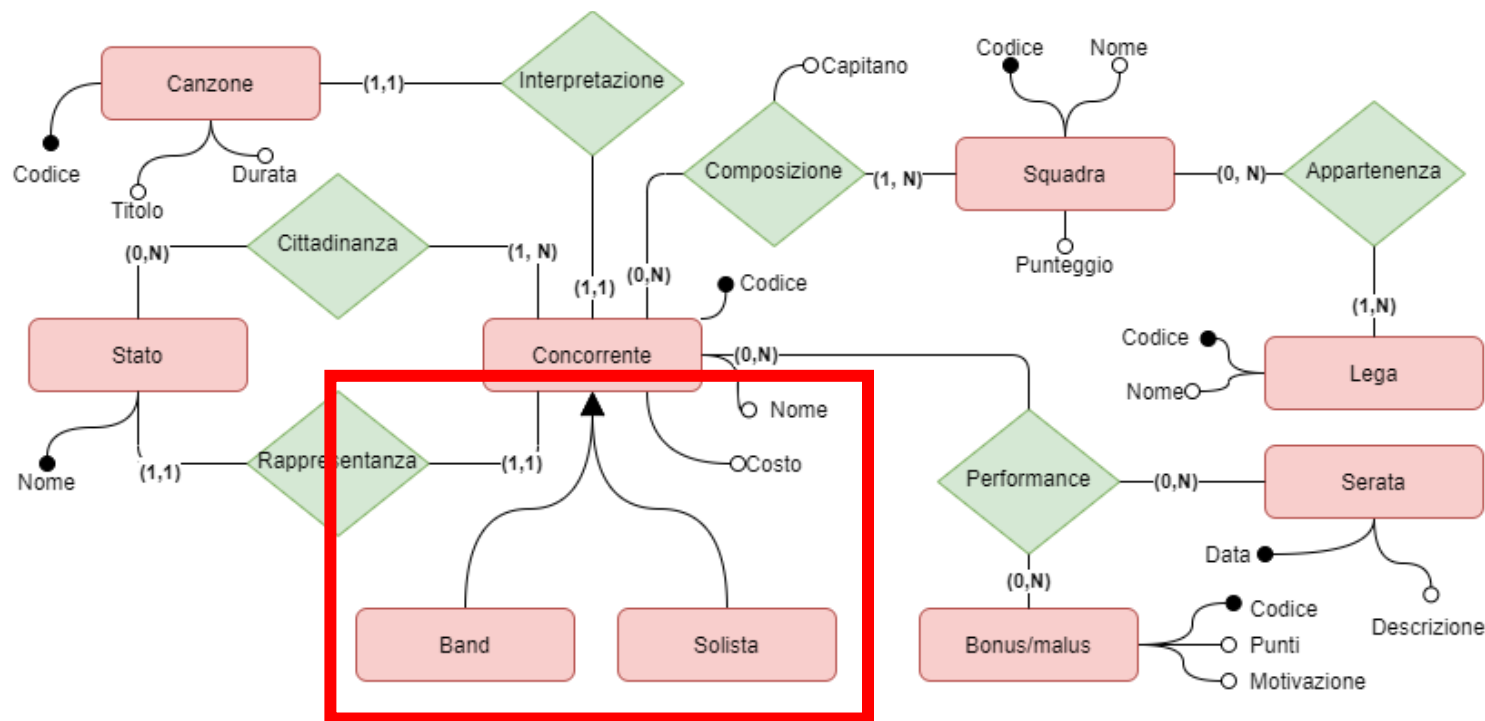
Assenza di ridondanza

- *Operazione 1*: 1 scrittura (quindi 2) (800 volte)
- *Operazione 2*: 71 letture (80000 volte)

COSTO TOTALE: circa 5 681 600

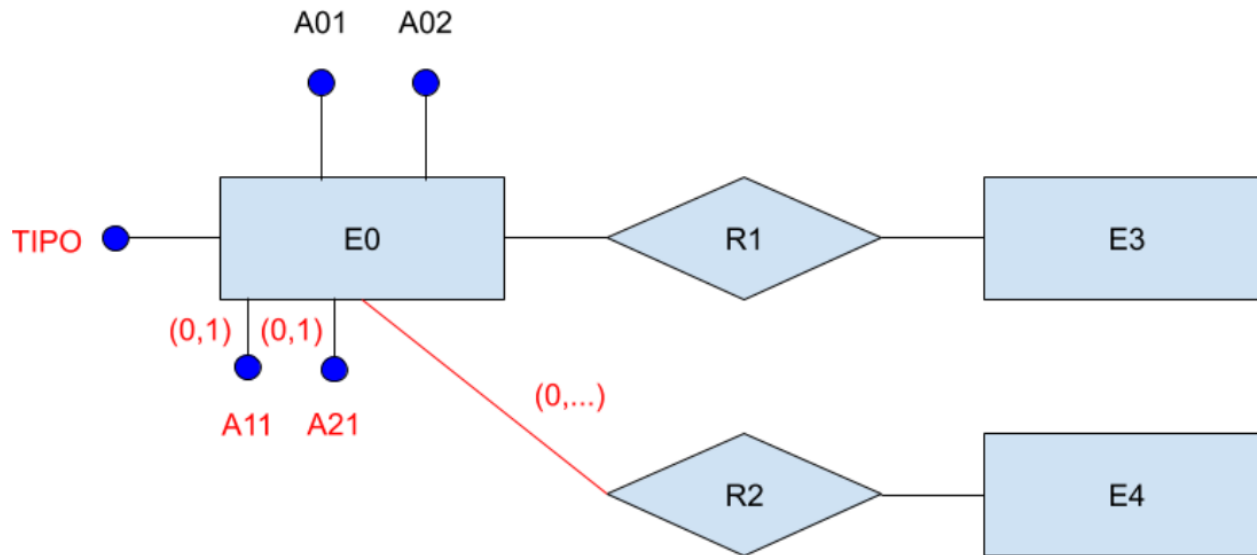
QUINDI CONVIENE RIMUOVERE LA RIDONDANZA!

Schema E-R



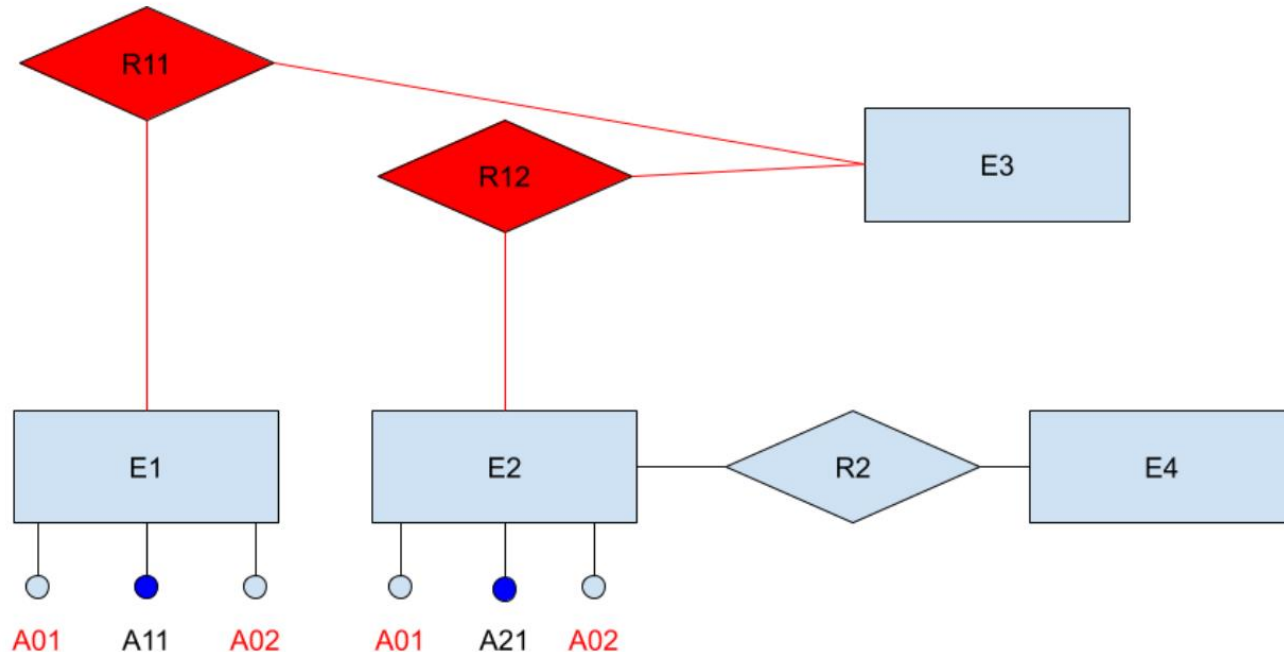
Eliminazione della generalizzazione

Accorpare nel genitore: conviene se gli accessi al padre sono contestuali



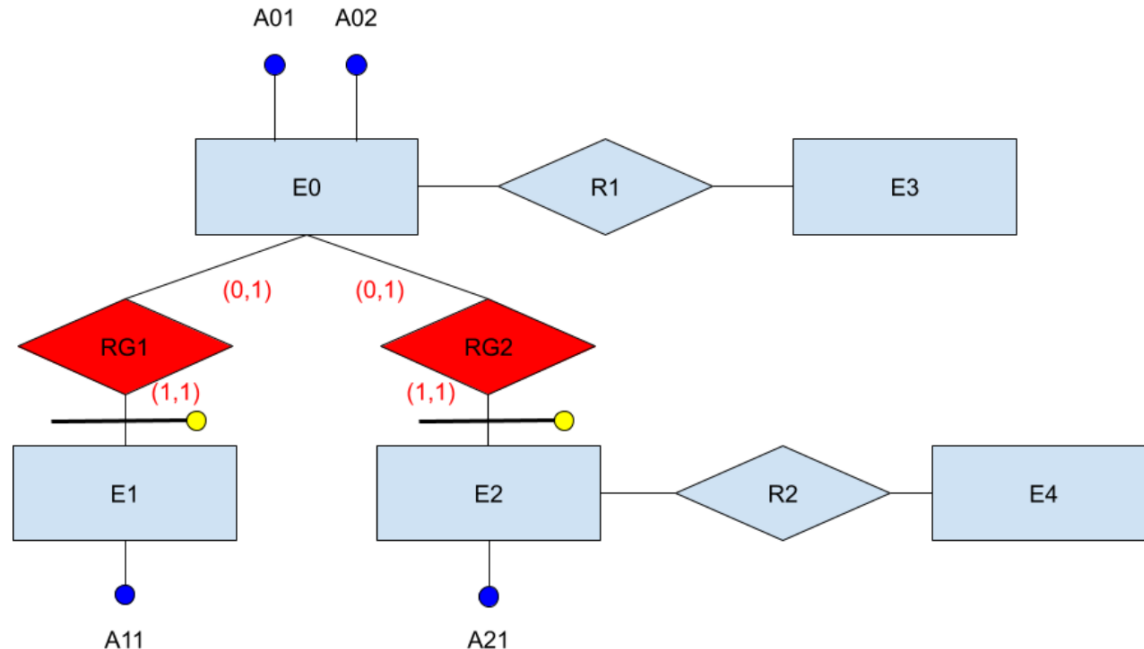
Eliminazione della generalizzazione

Accorpare ai figli: conviene se gli accessi ai figli sono distinti



Eliminazione della generalizzazione

Inserimento di relazioni: conviene se gli accessi alle entità figlie sono separati dagli accessi al padre



Eliminazione della generalizzazione

Gli accessi al genitore e ai figli sono contestuali...

QUINDI 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
---------------	--------	--------

Schema logico

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
---------------	------

Schema logico

Serata

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

Bonus/malus

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

Performance

<u>Codice</u>	<u>Bonus/malus</u>	Serata
---------------	--------------------	--------



Grazie !
