

Quaderno 2: Interrogazioni in Algebra Relazionale

1. Sono date le seguenti relazioni (le chiavi primarie sono sottolineate, gli attributi opzionali sono indicati con *):

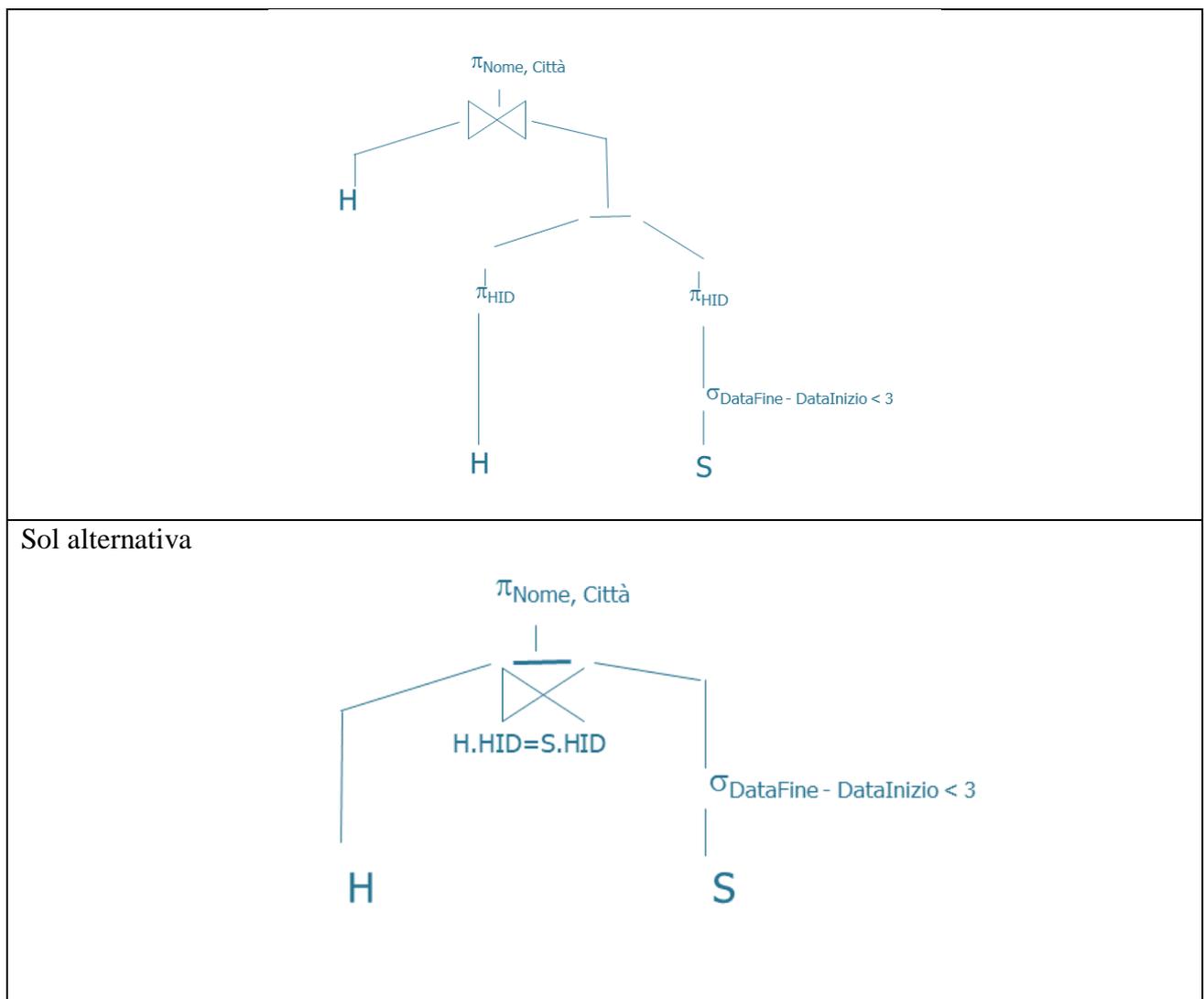
CLIENTE (CID, Nome, Cognome, DataNascita)

HOTEL (HID, Nome, Città, Regione, NumStelle)

SOGGIORNO (CID, HID, DataInizio, DataFine)

Esprimere la seguente interrogazione in algebra relazionale:

- Visualizzare il nome e la città degli hotel che non hanno *mai* ospitato clienti per soggiorni di durata inferiore ai 3 giorni (durata espressa come differenza tra DataFine e DataInizio).

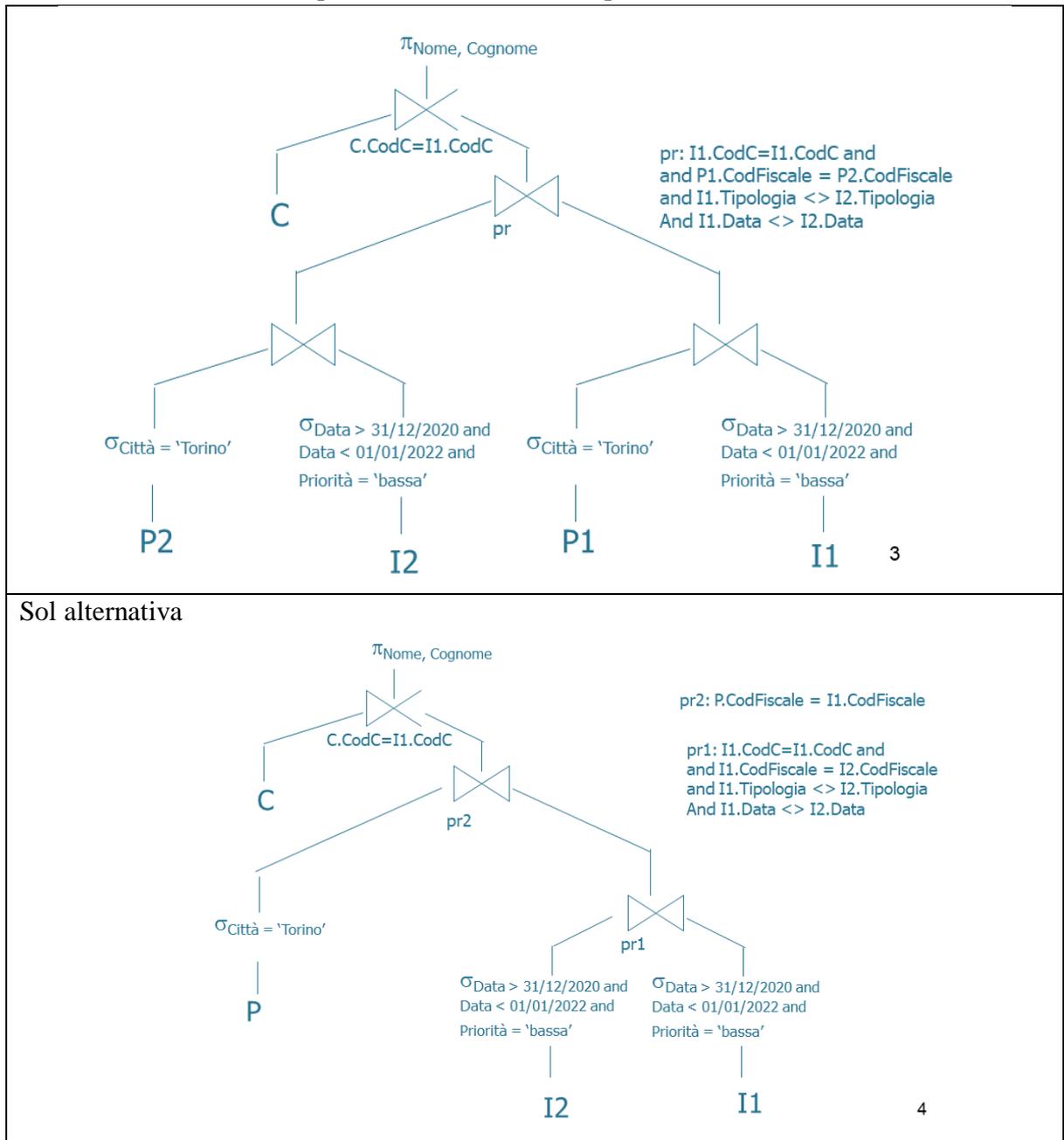


2. Sono date le seguenti relazioni (le chiavi primarie sono sottolineate, gli attributi opzionali sono indicati con *):

- PAZIENTE (CodFiscale, Nome, Cognome, Città)
- CHIRURGO (CodC, Nome, Cognome, Specializzazione)
- INTERVENTO (CodFiscale, Data, Tipologia, Referto, Priorità, CodC)

Esprimere la seguente interrogazione in algebra relazionale:

- Considerando solo gli interventi effettuati nell'anno 2021 su pazienti della città di Torino, visualizzare nome e cognome dei chirurghi che hanno effettuato *almeno due* diverse tipologie di intervento, entrambi con priorità bassa, allo stesso paziente ma in date diverse.



3. Sono date le seguenti relazioni (le chiavi primarie sono sottolineate, gli attributi opzionali sono indicati con *):

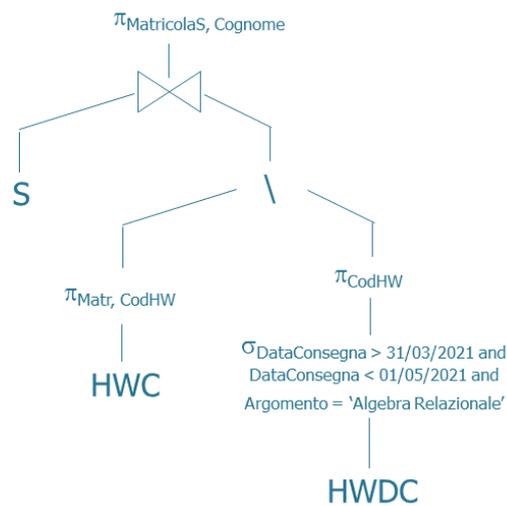
STUDENTE(MatricolaS, Nome, Cognome, CorsoDiLaurea)

HOMEWORK_DA_CONSEGNARE(CodHW, Titolo, Argomento, DataScadenzaPrevista)

HOMEWORK_CONSEGNATI(MatricolaS, CodHW, DataConsegna)

Esprimere la seguente interrogazione in algebra relazionale:

- Visualizzare la matricola e il cognome degli studenti che hanno consegnato tutti gli homework di argomento “Algebra relazionale” con **data di scadenza prevista** nel mese di Aprile 2021.



4. Sono date le seguenti relazioni (le chiavi primarie sono sottolineate, gli attributi opzionali sono indicati con *):

LUOGO (CodL, Nome, Città, CapienzaMax)

EVENTO (CodE, Titolo, Tipo)

EDIZIONE (CodE, Data, CodL)

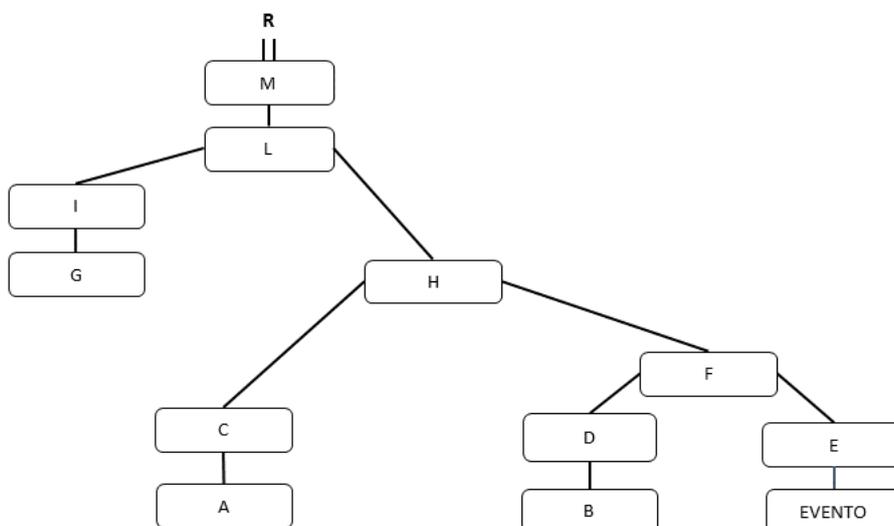
Esprimere la seguente interrogazione in algebra relazionale:

- Visualizzare nome e città dei luoghi con capienza massima superiore a 500 che hanno ospitato *solo* eventi di tipo “fiera” nel primo semestre del 2019.

Indicazioni per lo svolgimento dell’esercizio:

Il seguente query tree rappresenta graficamente l’interrogazione algebrica richiesta. Si chiede di indicare, per ciascuno dei riquadri presenti nel query tree (ossia i riquadri indicati con le lettere da A a M), la relazione o l’operatore algebrico corrispondente (con l’eventuale predicato associato).

Nota: ad ogni riquadro nel query tree è associata una sola relazione o un solo operatore algebrico.



A = EDIZIONE 1

B= EDIZIONE 2

C= Selezione: data >= 01/01/2019 and data <= 30/06/2019

D= Selezione: data >= 01/01/2019 and data <= 30/06/2019

E= Selezione: Tipo <> ‘fiera’

F= Natural join

G= LUOGO

H= Anti semi-join (CodL)

I= Selezione: CapienzaMax > 500

L = Natural join

M= Proiezione: Nome, Città

5. Sono date le seguenti relazioni (le chiavi primarie sono sottolineate, gli attributi opzionali sono indicati con *):

CLIENTE (CodFiscale, Nome, Cognome, DataNascita, CittàResidenza)

CASA-VACANZA (CID, Nome, Tipologia, Indirizzo, Città, PrezzoSettimana)

RECENSIONE (CodFiscale, CID, Data, Testo, Punteggio)

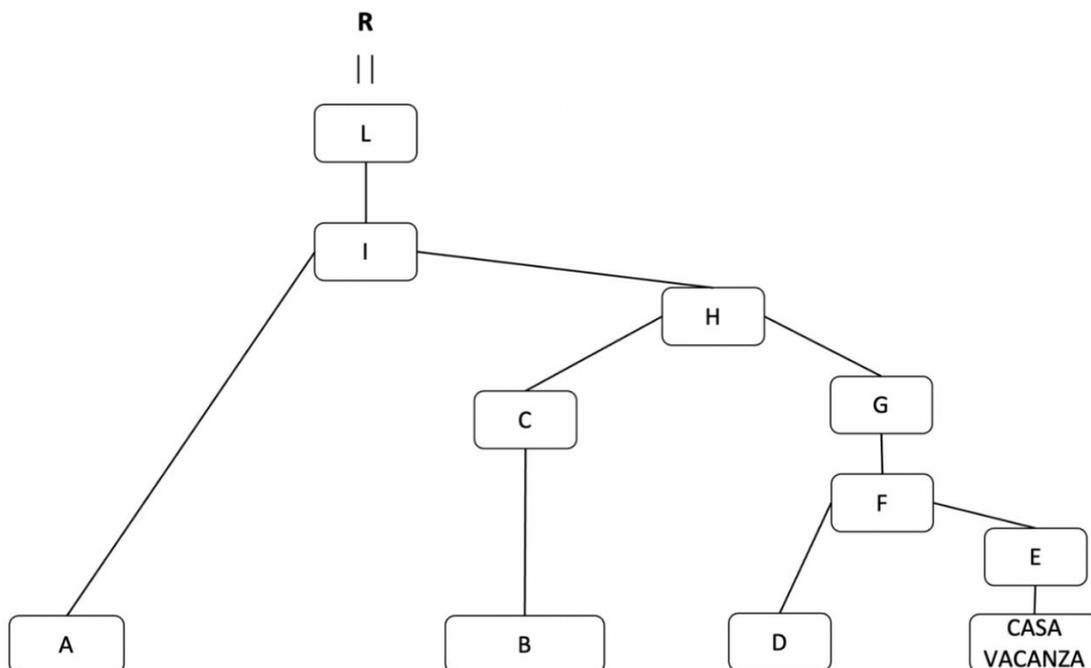
Esprimere la seguente interrogazione in algebra relazionale:

- Visualizzare cognome e città di residenza dei clienti che hanno recensito solo case vacanze situate presso la città di Bardonecchia.

Indicazioni per lo svolgimento dell'esercizio:

Il seguente query tree rappresenta graficamente l'interrogazione algebrica richiesta. Si chiede di indicare, per ciascuno dei riquadri presenti nel query tree (ossia i riquadri indicati con le lettere da A a I), la relazione o l'operatore algebrico corrispondente (con l'eventuale predicato associato).

Nota: ad ogni riquadro nel query tree è associata una sola relazione o un solo operatore algebrico.



A= CLIENTE

B= RECENSIONE R1

C= Proiezione: CodFiscale

D= RECENSIONE R2

E= Selezione: Città <> 'Bardonecchia'

F= Natural join o Theta-join(semi-join): R2.CID=CASA_VACANZA.CID

G=Proiezione: CodFiscale

H= Differenza

I= Natural join

L = Proiezione: Cognome, Città