

Calcoli per sesso

con DT

DT_Sesso (id_S, Sesso)FT(id_S, ...)

$$2 \times (4 + 1) = 10 \text{ byte}$$

$$100'000 \times 4 = 400'000 \text{ byte}$$

$$\text{Totale } 400'010 \text{ byte}$$

senza DT

FT(Sesso,...)

$$100'000 \times 1 \text{ byte} = 100'000 \text{ byte}$$

$$\text{Totale } 100'000 \text{ byte}$$

Calcoli per fasciaEtà

con DT

DT_FasciaEta (id_FE,
fasciaEta)FT(id_FE, ...)

$$5 \times (4 + 5) = 45 \text{ byte}$$

$$100'000 \times 4 = 400'000 \text{ byte}$$

$$\text{Totale } 400'045 \text{ byte}$$

senza DT

FT(fasciaEta,...)

$$100'000 \times 5 \text{ byte} = 500'000 \text{ byte}$$

$$\text{Totale } 500'000 \text{ byte}$$

Calcoli per nazione

con DT

DT_Nazione (id_Naz, nazione)FT(id_Naz, ...)

$$30 \times (4 + 20) = 720 \text{ byte}$$

$$100'000 \times 4 = 400'000 \text{ byte}$$

$$\text{Totale } 400'720 \text{ byte}$$

senza DT

FT(nazione,...)

$$100'000 \times 20 \text{ byte} = 2'000'000 \text{ byte}$$

$$\text{Totale } 2'000'000 \text{ byte}$$

E' dato uno schema di fatto ACQUISTO che, tra le altre, include tre dimensioni degeneri **sesso**, **fasciaEtà**, e **nazione** che descrivono l'acquirente. Sapendo che il numero di eventi primari complessivi registrati è circa pari a 100000, che le tre dimensioni degeneri occupano rispettivamente 1 byte, 5 byte e 20 byte, e che si modellano 5 fasce d'età e 30 nazioni, determinare la soluzione di progetto logico che permette di minimizzare lo spazio occupato ricordando che le chiavi surrogate tipicamente occupano 4 byte.

Soluzione vincente ?

Calcoli con utilizzo di Junk Table

JT (id_J, fasciaEta, sesso, nazione)FT(id_J, ...)combinazioni $2 \times 5 \times 30 = 300$ combinazioni

$$300 \times (4 + 5 + 1 + 20) = 9'000$$

$$100'000 \times 4 \text{ byte} = 400'000 \text{ byte};$$

$$\text{Totale } 409'000 \text{ byte VINCE LA JUNK TABLE}$$

Senza Junk Table

FT (id_FE, id_Naz, sesso, ...)DT_Nazione(id_Naz, nazione)DT_FasciaEta(id_FE, fasciaEta)

$$100'000 \times (4 + 4 + 1) = 900'000 \text{ byte}$$

$$30 \times (4 + 20) = 720 \text{ byte}$$

$$5 \times (4 + 5) = 45 \text{ byte}$$

$$\text{Totale } 900'765 \text{ byte}$$

Professore per il calcolo del totale senza junk table non capisco dove sbaglio.

Ho confrontato la mia soluzione con la soluzione dell'esercizio (riportate nel riquadro blu) e non capisco perché si tenga in considerazione il totale dei byte dei calcoli parziali invece che i byte delle singole DT, non si vanno a conteggiare due volte i byte per la FT in questo modo?

FT(sesso,idF,idN,...)DT_S(idF,fascia)DT_N(idN,nazione)

$$400720+$$

$$400045+$$

$$100000 \times (4+4+1)$$

$$1700765$$