

Basi di Dati

Prova di SQL del 22-02-2020

Tempo a disposizione: 35 minuti

Viene valutato quanto consegnato su file

(denominare il file COGNOME.SQL- **suffisso SQL OBBLIGATORIO**)

Facendo riferimento allo schema del database PROVA, contenente le tabelle DIPART (dipartimenti), DIPENDENTI, FORNITORI, PARTI, PRODOTTI, FORNITURE, del quale è fornita un'istanza, scrivere la query SQL corrispondenti alle seguenti interrogazioni:

1. Stabilire, per ogni dipartimento, il numero distinto di mansioni NMANS presenti nei suoi dipendenti. Elencare per ogni dipartimento, oltre ai suoi dati, il suo NMANS, la mansione MANMAX che ha il numero massimo NMAX di dipendenti e NMAX.

Soluzione senza view

```
select DE.NUM_DIPART as NUM_DIPART, DE.NOME_DIPART as NOME_DIPART, DE.CITTA as CITTA, E.NMANS, MANMAX, NMAX
from (select num_dipart, count(distinct mansione) as NMANS
      from dipendenti
      group by num_dipart) E
join
  (select C.Num_dipart, C.mansione as MANMAX, C.NdipMan as NMAX
   from
     select num_dipart, mansione, count(*) as NdipMan
     from dipendenti D1
     group by num_dipart, mansione ) C join
  (select A.num_dipart,max(A.NdipMan) as MAX
   from
     (select num_dipart, mansione, count(*) as NdipMan
      from dipendenti D2
      group by num_dipart, mansione ) A
   group by A.num_dipart) B
 on C.NdipMan=B.Max and C.NUM_DIPART=B.Num_DIPART
 order by C.num_dipart ) D
on E.NUM_DIPART=D.NUM_DIPART
join
  DIPART DE
on DE.NUM_DIPART=E.NUM_DIPART
```

2. Produrre una tabella che riporti tutti gli anni nei quali ci sono state assunzioni di DIPENDENTI e/o SPEDIZIONI. Ogni riga della tabella deve avere, nella prima colonna, l'ANNO, nella seconda il numero NDA dei DIPENDENTI assunti in quell'anno, nella terza il numero NSA delle SPEDIZIONI eseguite nell'anno (si veda qui sotto una tabella con dati di fantasia). La tabella deve essere ordinata per valori crescenti di ANNO.
Suggerimento: la funzione year(X) restituisce l'anno se X è un oggetto di tipo DATE.

ANNO	NDA	NSA
1999	3	4
2001	0	2
2019	8	0
2021	1	1

```
select A.anno as Anno, coalesce(NDA,0) as NDA, coalesce(NSA,0) as NSA
from
    (select distinct year(datasp) as anno from spedizioni
    union
    select distinct year(data_ass) as anno from dipendenti) A

left join
    (SELECT year(datasp) as anno, count(*) as NSA
    FROM prova.SPEDIZIONI
    group by year(datasp)) B
on A.anno=B.anno

left join
    (select year(data_ass) as anno, count(*) as NDA
    from dipendenti
    group by year(data_ass)) C
on A.anno=C.anno
order by A.anno;
```