

Test SQL dell'11 gennaio 2023
Soluzioni

/* Query 1

Mostrare il codice ed il costo dei tipi di componenti che sono contenuti in almeno un prodotto della categoria sport o della categoria edilizia.

*/

```
select distinct tc.codice, tc.costo
from tipocomponente as tc, contenuto as co, prodotto as pr
where tc.codice = co.codicet and pr.codice = co.codicep and
      (pr.categoria = 'sport' or pr.categoria = 'edilizia')
```

/* Query 2

Mostrare il codice dei prodotti che contengono almeno un componente il cui materiale è il ferro e che non contengono alcun componente il cui materiale è la plastica.

*/

```
select distinct co.codicep
from tipocomponente as tc join contenuto as co
      on tc.codice = co.codicet
where tc.materiale = 'ferro'
except
select distinct co.codicep
from tipocomponente as tc join contenuto as co
      on tc.codice = co.codicet
where tc.materiale = 'plastica'
```

/* Query 3

Per ogni prodotto e per ogni materiale mostrare il codice del prodotto, il nome del materiale ed il numero di componenti di quel materiale che sono contenuti nel prodotto. Il numero di componenti si ottiene, ovviamente, come somma delle relative quantità.

*/

```
select distinct co.codicep, tc.materiale, sum(co.quantita)
from tipocomponente as tc join contenuto as co
      on tc.codice = co.codicet
group by co.codicep, tc.materiale
union
select distinct pr.codice, tc.materiale, 0
from prodotto as pr, tipocomponente as tc
where (pr.codice, tc.materiale) not in
      (select pr.codice, tc.materiale
       from tipocomponente as tc join contenuto as co
         on tc.codice = co.codicet)
```

/* Query 4

Diciamo che un tipo di componente è iper-utilizzato in un prodotto se esistono almeno 3 componenti di quel tipo contenuti in quel prodotto. Per ogni tipo di componente mostrare il suo codice, il suo costo, ed il numero di prodotti in cui è iper-utilizzato.

*/

```
select distinct tc.codice, tc.costo, count(distinct pt.prod)
from tipocomponente as tc left join
    (select co.codicep as prod, co.codicet as tipo
     from contenuto as co
     where co.quantita >= 3) as pt
on pt.tipo = tc.codice
group by tc.codice, tc.costo
```

/* Query 5

Mostrare il codice di ogni tipo T di componenti per cui di nessuno dei prodotti che contengono componenti di tipo T si conosce la categoria.

*/

```
select tc.codice
from tipocomponente as tc
where tc.codice not in
    (select co.codicet
     from contenuto as co join prodotto as pr
     on co.codicep = pr.codice
     where pr.categoria is not null)
```