

Soluzione degli esercizi SQL del 21-12-93

```
1. select Numero
   from Stadio
  where Numero not in
      (select Num-Stadio
       from Incontro
       where (Squadra1 in
             (select Paese
              from Nazionale
              where Continente = 'Europa' ))
            or
            (Squadra2 in
             (select Paese
              from Nazionale
              where Continente = 'Europa' )))
```

```
2. select sum(Capienza)
   from Stadio join Incontro on Numero = Num-Stadio
  where Squadra1 in
      select Paese
      from Nazionale
      where Continente = 'Sudamerica'
```

3. Illustriamo le 3 seguenti alternative

(a) Senza definizione di vista:

```
select Citta'
   from Stadio X
  where (select count(*)
         from Incontro
         where Num-Stadio = X.Numero and
               (Squadra1 = 'Italia' or Squadra2 = 'Italia' ))
 >= all
 (select count(*)
  from Incontro
  where Num-Stadio <> X.Numero and
        (Squadra1 = 'Italia' or Squadra2 = 'Italia' )
  group by Num-Stadio )
```

(b) Con una vista particolare:

```
create view StadiItalia(NumStadio,NroPartite) as
  select NumStadio, count(*)
  from Incontro
  where (Squadra1 = 'Italia' or Squadra2 = 'Italia')
  group by Num-Stadio
```

```

select Citta'
from Stadio
where Num-Stadio in
      (select NumStadio
       from StadiItalia
       where NroPartite =
            (select max(NroPartite)
             from StadiItalia))

```

(c) Con una vista più generale:

```

create view StadiSquadra(NumStadio,Squadra,NroPartite) as
select Num-Stadio, Paese, count(distinct Data, Ora)
from Incontro, Nazionale
where (Squadra1 = Paese or Squadra2 = Paese)
group by Num-Stadio, Paese

```

```

select Citta'
from Stadio
where Num-Stadio in
      (select NumStadio
       from StadiSquadra
       where Squadra = 'Italia' and
            NroPartite =
            (select max(NroPartite)
             from StadiSquadra
             where Squadra = 'Italia'))

```

4. $\Pi_{\text{Numero Stadio}} - \Pi_{\text{Num-Stadio}} ((\Pi_{\text{Paese}} (\sigma_{\text{Continente}='Europa'} \text{Nazionale})) \bowtie_{\text{Squadra1=Paese} \vee \text{Squadra2=Paese}} (\Pi_{\text{Num-Stadio,Squadra1,Squadra2}} \text{Incontro}))$

5. Interrogazione (1) in Calcolo e Datalog

$$\{ s \mid \exists i \in \text{Incontro}(i[\text{Num-Stadio}] = s[\text{Numero}]) \wedge (\exists n \in \text{Nazionale}(n[\text{Continente}] = \text{'Europa'}) \wedge (i[\text{Squadra1}] = n[\text{Paese}] \vee i[\text{Squadra2}] = n[\text{Paese}])) \}$$

StadioConEuropea(S) :- Incontro(S,Squadra1,_,_,_),Nazionale(Squadra1,EUROPA,_)

StadioConEuropea(S) :- Incontro(S,_,Squadra2,_,_),Nazionale(Squadra2,EUROPA,_)

?- Stadio(X,_,_), not(StadioConEuropea(X))