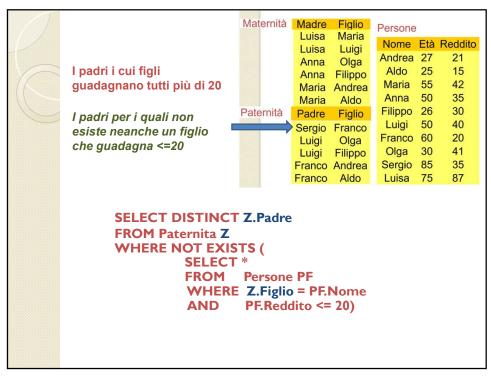
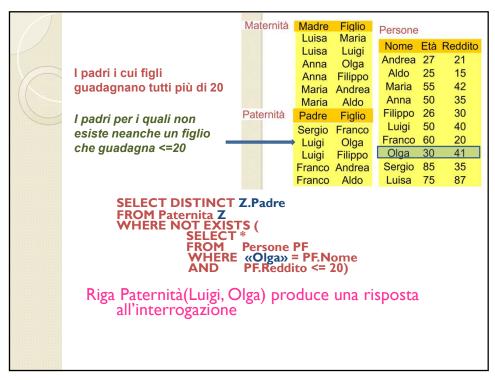


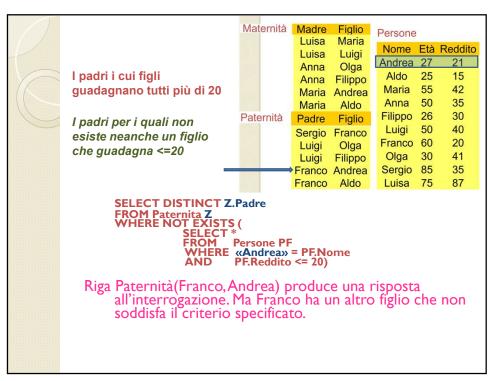
```
Maternità Madre
                                             Figlio
                                                   Persone
                                      Luisa
                                            Maria
                                                    Nome Età Reddito
                                      Luisa
                                             Luigi
                                                    Andrea 27
                                             Olga
                                      Anna
I padri i cui figli
                                                    Aldo
                                                          25
                                                                15
                                            Filippo
                                      Anna
                                                    Maria
                                                          55
                                                                42
guadagnano tutti più di 20
                                      Maria
                                            Andrea
                                                    Anna 50
                                                                35
                                      Maria
                                             Aldo
                                                                30
                                                    Filippo 26
                            Paternità
                                      Padre
                                             Figlio
I padri per i quali non
                                                    Luigi
                                                          50
                                                                40
                                     Sergio Franco
esiste neanche un figlio
                                                    Franco 60
                                                                20
                                      Luigi
                                             Olga
che guadagna <=20
                                                    Olga 30
                                                                41
                                            Filippo
                                      Luigi
                                                    Sergio 85
                                                                35
                                     Franco Andrea
                                                    Luisa 75
                                     Franco Aldo
       SELECT DISTINCT Z.Padre
       FROM Paternita Z
       WHERE NOT EXISTS (
                   SELECT *
                   FROM
                            Persone PF
                   WHERE Z.Figlio = PF.Nome
                             PF.Reddito <= 20)
                   AND
```

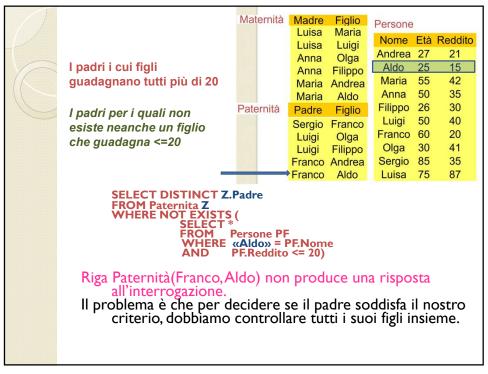


```
Maternità Madre
                                                 Figlio
                                                         Persone
                                          Luisa
                                                 Maria
                                                          Nome Età Reddito
                                          Luisa
                                                  Luigi
                                                         Andrea 27
                                                  Olga
                                          Anna
I padri i cui figli
                                                          Aldo 25
                                                                       15
                                          Anna
                                                 Filippo
                                                          Maria
                                                                55
                                                                       42
guadagnano tutti più di 20
                                          Maria
                                                 Andrea
                                                          Anna
                                                                50
                                                                       35
                                          Maria
                                                  Aldo
                                                                       30
                                                         Filippo 26
                               Paternità
                                          Padre
                                                 Figlio
I padri per i quali non
                                                          Luigi
                                                                 50
                                                                       40
                                         Sergio Franco
esiste neanche un figlio
                                                                       20
                                                                 60
                                                        Franco
                                          Luigi
                                                 Olga
che guadagna <=20
                                                          Olga
                                                                       41
                                                 Filippo
                                          Luigi
                                                          Sergio 85
                                         Franco Andrea
                                                                       35
                                         Franco Aldo
                                                          Luisa 75
                                                                       87
        SELECT DISTINCT Z.Padre
       FROM Paternita Z
WHERE NOT EXISTS (
SELECT *
FROM Persone PF
                     WHERE «Franco» = PF.Nome
AND PF.Reddito <= 20)
  Riga Paternità (Sergio, Franco) non produce una
        risposta all'interrogazione
```



```
Maternità Madre
                                                  Figlio
                                                          Persone
                                           Luisa
                                                  Maria
                                                          Nome Età Reddito
                                           Luisa
                                                  Luigi
                                                          Andrea 27
                                           Anna
                                                  Olga
I padri i cui figli
                                                           Aldo
                                                                 25
                                                                        15
                                           Anna
                                                 Filippo
                                                          Maria
                                                                 55
guadagnano tutti più di 20
                                                                        42
                                           Maria
                                                 Andrea
                                                           Anna
                                                                 50
                                                                        35
                                           Maria
                                                  Aldo
                                                                        30
                                                                 26
                                                         Filippo
                                Paternità
                                          Padre
                                                  Figlio
I padri per i quali non
                                                                        40
                                                           Luigi
                                          Sergio Franco
esiste neanche un figlio
                                                          Franco 60
                                                                        20
                                           Luigi
                                                  Olga
che guadagna <=20
                                                           Olga
                                                                        41
                                                                 30
                                                 Filippo
                                          Luigi
                                                                       35
                                                          Sergio 85
                                          Franco Andrea
                                                          Luisa 75
                                          Franco Aldo
                                                                        87
        SELECT DISTINCT Z.Padre
       FROM Paternita Z
WHERE NOT EXISTS (
SELECT *
FROM Persone PF
                     WHERE «Filippo» = PF.Nome
AND PF.Reddito <= 20)
  Riga Paternità(Luigi, Filippo) produce una risposta
        all'interrogazione
```





Una dopo l'altra si considerano le righe della tabella paternità:

- Fissata la riga r, essa determina il valore di **Z. Padre** e di **Z. Figlio**. Si calcola la sottoquery utilizzando il valore di **Z. Figlio**. Se il suo risultato non è una tabella vuota, allora il valore di **Z. Padre** farà parte del risultato della query.
- Quindi, di fatto la sottoquery considera il Reddito di un solo figlio, quello della riga r.

92

```
Maternità Madre
                                            Figlio
                                                   Persone
                                      Luisa
                                            Maria
                                                   Nome Età Reddito
                                      Luisa
                                            Luigi
                                                   Andrea 27
                                      Anna
                                            Olga
I padri i cui figli
                                                    Aldo 25
                                                               15
                                           Filippo
                                      Anna
guadagnano tutti più di 20
                                                    Maria 55
                                                               42
                                      Maria
                                           Andrea
                                                    Anna 50
                                                               35
                                      Maria
                                            Aldo
                                                   Filippo 26
                                                               30
                            Paternità
                                     Padre
                                            Figlio
I padri per i quali non
                                                    Luigi 50
                                                               40
                                     Sergio Franco
esiste neanche un figlio
                                                   Franco 60
                                                               20
                                            Olga
                                     Luigi
che guadagna <=20
                                                    Olga 30
                                                               41
                                           Filippo
                                     Luigi
Soluzione corretta:
                                                   Sergio 85
                                                               35
                                     Franco Andrea
                                     Franco Aldo
                                                    Luisa 75
       SELECT DISTINCT Z.Padre
       FROM Paternita Z
       WHERE NOT EXISTS (
                SELECT *
                FROM Paternita W, Persone PF
                WHERE W.Padre = Z.Padre
                AND W.Figlio = PF.Nome
                AND PF.Reddito <= 20)
```







Una dopo altra si considerano le righe della tabella paternità:

- Fissata la riga r, essa determina il valore di **Z. Padre** e di **Z. Figlio**. Si calcola la sottoquery utilizzando il valore di **Z. Padre**. Se il suo risultato non è una tabella vuota, allora il valore di **Z. Padre** farà parte del risultato della query.
- La sottoquery considera il Reddito di tutti i figli del padre Z. Padre grazie all'utilizzo della seconda copia della tabella Paternita, qui chiamata W.

```
SELECT DISTINCT Z.Padre
FROM Paternita Z
WHERE NOT EXISTS (
SELECT *
FROM Paternita W, Persone P
WHERE W.Padre = Z.Padre
AND W.Figlio = P.Nome
AND P.Reddito <= 20)
```