

query

```
select ?y ?z WHERE {  
    ?x :type :artist .  
    ?x :paints ?y .  
    ?y :exhibited ?z .  
    ?z :located :paris .  
}
```

data

```
:da_vinci :type :artist .  
:da_vinci :paints :mona_lisa .  
:da_vinci :paints :annunciazione .  
:mona_Lisa :exhibited :louvre .  
:louvre :located :paris .  
:annunciazione :exhibited :uffizi .  
:uffizi :located :florence .  
:cézanne :type :artist .  
:cézanne :paints :i_giocatori_di_carte .  
:i_giocatori_di_carte :exhibited :d_orsay .  
:d_orsay :located :paris .  
:a_di_antiochia :type :artist .  
:a_di_antiochia :sculpts :venere_di_milo .  
:venere_di_milo :exhibited :louvre .
```

Job 1

```
map (trova binding che  
soddisfano il primo triple  
pattern)  
([?x=:da_vinci], ε)  
([?x=:cézanne], ε)  
([?x=:a_di_antiochia], ε)  
Reduce (elimina duplicati)  
([?x=:da_vinci], ε)  
([?x=:cézanne], ε)  
([?x=:a_di_antiochia], ε)
```



Job 2

```
map (sistema i risultati  
precedenti)  
([?x=:da_vinci], ε)  
([?x=:cézanne], ε)  
([?x=:a_di_antiochia], ε)  
  
(trova binding che soddisfano  
il secondo triple pattern)  
([?x=:da_vinci],  
[?y=:mona_lisa])  
([?x=:da_vinci],  
[?y=:annunciazione])  
([?x=:cézanne],  
[?y=:i_giocatori_di_carte])  
  
Reduce (join + elimina  
duplicati)  
([?x=:da_vinci],  
[?y=:mona_lisa])  
([?x=:da_vinci],  
[?y=:annunciazione])  
([?x=:cézanne],  
[?y=:i_giocatori_di_carte])
```



Job 3

map (sistema i risultati
precedenti)
([?y=:mona_lisa],
[?x=:da_vinci])
([?y=:annunciazione],
[?x=:da_vinci])
([?y=:i_giocatori_di_carte],
[?x=:cézanne])

(trova binding che soddisfano
il terzo triple pattern)
([?y=:mona_lisa],
[?z=:louvre])
([?y=:annunciazione],
[?z=:uffizi])
([?y=:i_giocatori_di_carte],
[?z=:d_orsay])
([?y=:venere_di_milo],
[?z=:louvre])

Reduce (join + elimina
duplicati)
([?y=:mona_lisa],
[?x=:da_vinci, ?z=:louvre])
([?y=:annunciazione],
[?x=:da_vinci,?z=:uffizi])
([?y=:i_giocatori_di_carte],
[?x=:cézanne,?z=:d_orsay])

