RELATIONAL ALGEBRA

1) σCOUNT (title) >= 20  
 γtitle, author, COUNT (title)requests

2) δ  
 πrequests . title, requests . author(requests ⋈requests . title = books\_1 . title AND requests . author = books\_1 . authorbooks\_1)

3) πs . student\_id, s . first\_name, s . last\_name, s . email, l . valid\_date  
 σs . student\_id = l . user\_id AND l . valid\_date < "2022-12-17"  
  (ρsstudents ⋈s . student\_id = l . user\_id  
   ρllibrary\_card)

4) πp . publisher\_id, p . publisher\_name, a . date\_of\_arrival  
 σa . date\_of\_arrival = "2022-12-25"  
  (ρppublisher ⋈p . publisher\_id = a . publisher\_id  
   ρaarrival\_of\_books\_1)

5) πb1 . title, b1 . author, b2 . bookshelf, b2 . category  
 σb2 . bookshelf = "B"  
  (ρb1books\_1 ⋈b2 . category = b1 . category  
   ρb2books\_2)

6) πa . staff\_id, a . name  
 σa . name LIKE "Sh%"  
  ρaadmin ∪  
   πr . staff\_id, r . name  
    σr . staff\_id > 1179  
     ρrreceptionist

7)τ date\_of\_arrival

π SUM(count), publisher\_id, date\_of\_arrival

γ date\_of\_arrival, publisher\_id, arrival\_of\_books\_1