МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ   
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Старший преподаватель |  |  |  | Н.В. Путилова |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №5 |
| Разработка SQL запросов: запросы с подзапросами |
| по курсу: Проектирование баз данных |
|  |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 4932 |  |  |  | Н.С. Иванов |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2021

#### Текст задания

8. костюмерная театра: роль, спектакль, название костюма, деталь костюма, размер, автор модели, дата разработки

а. спектакли, в которых используются костюмы, имеющие в названии слово «принц»

б. костюм, в котором есть и плащ и штаны

в. спектакль, на который пока нет костюмов

г. роль, к которой разрабатывался самый старый из костюмов

д. автор, разработавший наибольшее число костюмов

е. костюм, в котором есть все типы деталей

ж. автор, не разрабатывавший костюмы к «Золушке», но разрабатывавший к «Мастеру и Маргарите»

#### Физическая модель



#### Текст запросов на SQL

##### # г роль, к которой разрабатывался самый старый из костюмов

select nameRole, nameClothes, dataCreate  
 from clothes\_role  
 join clothes c  
 on clothes\_role.id\_clothes = c.id\_clothes  
 join role r  
 on clothes\_role.id\_role = r.id\_role  
 where dataCreate >= all (select dataCreate from clothes);

###### Ответ

+-----------+----------------+----------+

|nameRole |nameClothes |dataCreate|

+-----------+----------------+----------+

|Роль короля|Маленький король|2020-12-14|

+-----------+----------------+----------+

##### # д автор, разработавший наибольшее число костюмов

select firstNameAuthor, count(\*) as count\_clothes  
 from clothes\_author ca join author a on a.id\_author = ca.id\_author  
 group by ca.id\_author  
 having count(\*) = (  
 select max(ca\_info.count\_clothes)  
 from (  
 select firstNameAuthor, count(\*) as count\_clothes  
 from clothes\_author ca join author a on a.id\_author = ca.id\_author  
 group by ca.id\_author  
 ) as ca\_info  
 );

###### Ответ

##### +---------------+-------------+

##### |firstNameAuthor|count\_clothes|

##### +---------------+-------------+

##### |Имя 2 |4 |

##### +---------------+-------------+

##### # е костюм, в котором есть все типы деталей

select distinct nameClothes  
 from clothes  
 where not exists (  
 select \*  
 from type\_detail  
 where not exists(  
 select \*  
 from clothes c  
 join clothes\_concrete\_detail ccd on c.id\_clothes = ccd.id\_clothes  
 join concrete\_detail cd on cd.id\_concrete\_detail = ccd.id\_concrete\_detail  
 join type\_detail td on td.id\_type\_detail = cd.id\_type\_detail  
 where td.id\_type\_detail = type\_detail.id\_type\_detail and  
 c.id\_clothes = clothes.id\_clothes  
 )  
 );

###### Ответ

+---------------+

|nameClothes |

+---------------+

|Маленький принц|

+---------------+

##### # ж автор, не разрабатывавший костюмы к «Золушке», но разрабатывавший к «Мастеру и Маргарите»

###### Not in

select firstNameAuthor, a.id\_author  
 from clothes\_author ca  
 join author a  
 on a.id\_author = ca.id\_author  
 join clothes c  
 on c.id\_clothes = ca.id\_clothes  
 join clothes\_role cr  
 on c.id\_clothes = cr.id\_clothes  
 join role r  
 on cr.id\_role = r.id\_role  
 join performance p  
 on r.id\_performance = p.id\_performance  
 where  
 lower(namePerformance) like lower('%Мастер%')  
 and a.id\_author not in  
  
(select distinct a.id\_author  
 from clothes\_author ca  
 join author a  
 on a.id\_author = ca.id\_author  
 join clothes c  
 on c.id\_clothes = ca.id\_clothes  
 join clothes\_role cr  
 on c.id\_clothes = cr.id\_clothes  
 join role r  
 on cr.id\_role = r.id\_role  
 join performance p  
 on r.id\_performance = p.id\_performance  
 where  
 lower(p.namePerformance) like lower('%Золушка%')  
);

Ответ

+---------------+---------+

|firstNameAuthor|id\_author|

+---------------+---------+

|Имя 3 |3 |

+---------------+---------+

###### except

(select firstNameAuthor, a.id\_author  
 from clothes\_author ca  
 join author a  
 on a.id\_author = ca.id\_author  
 join clothes c  
 on c.id\_clothes = ca.id\_clothes  
 join clothes\_role cr  
 on c.id\_clothes = cr.id\_clothes  
 join role r  
 on cr.id\_role = r.id\_role  
 join performance p  
 on r.id\_performance = p.id\_performance  
 where  
 lower(namePerformance) like lower('%Мастер%')  
)  
  
except  
  
(select distinct a.id\_author  
 from clothes\_author ca  
 join author a  
 on a.id\_author = ca.id\_author  
 join clothes c  
 on c.id\_clothes = ca.id\_clothes  
 join clothes\_role cr  
 on c.id\_clothes = cr.id\_clothes  
 join role r  
 on cr.id\_role = r.id\_role  
 join performance p  
 on r.id\_performance = p.id\_performance  
 where  
 lower(p.namePerformance) like lower('%Золушка%')  
);

###### left join

select distinct a.id\_author  
 from clothes\_author ca  
 join author a  
 on a.id\_author = ca.id\_author  
 join clothes c  
 on c.id\_clothes = ca.id\_clothes  
 join clothes\_role cr  
 on c.id\_clothes = cr.id\_clothes  
 join role r  
 on cr.id\_role = r.id\_role  
 join performance p  
 on r.id\_performance = p.id\_performance  
  
left join  
  
 (select distinct a.id\_author  
 from clothes\_author ca  
 join author a  
 on a.id\_author = ca.id\_author  
 join clothes c  
 on c.id\_clothes = ca.id\_clothes  
 join clothes\_role cr  
 on c.id\_clothes = cr.id\_clothes  
 join role r  
 on cr.id\_role = r.id\_role  
 join performance p  
 on r.id\_performance = p.id\_performance  
 where  
 lower(p.namePerformance) like lower('%Золушка%')  
 )  
 as rt  
  
 on a.id\_author = rt.id\_author  
  
 where  
 lower(p.namePerformance) like lower('%Мастер%')  
 and rt.id\_author IS NULL;

Ответ

+---------+

|id\_author|

+---------+

|3 |

+---------+