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 №3 |
| Заполнение таблиц и модификация данных |
| 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



#### Наборы данных, содержащихся в таблицах БД

##### author

+----------------+-----------------+  
|id\_author |1 |2 |3 |  
+----------------+-----------------+  
|firstNameAuthor |Имя 1|Имя 2|Имя 3|  
+----------------+-----------------+  
|secondNameAuthor|NULL |NULL |NULL |  
+----------------+-----------------+  
|thirdNameAuthor |NULL |NULL |NULL |  
+----------------+-----------------+

##### clothes

+----------+----------------+----------+-----------+  
|id\_clothes|nameClothes |dataCreate|sizeClothes|  
+----------+----------------+----------+-----------+  
|1 |Маленький принц |2020-12-11|30 |  
|2 |Маленький король|2020-12-14|30 |  
|3 |Платье Золушки |2020-12-10|25 |  
|4 |Костюм Мастера |2020-12-13|30 |  
|5 |Костюм Маргариты|2020-12-09|25 |  
+----------+----------------+----------+-----------+

##### clothes\_author

+----------+---------+  
|id\_clothes|id\_author|  
+----------+---------+  
|1 |1 |  
|2 |2 |  
|3 |2 |  
|4 |2 |  
|4 |3 |  
|5 |2 |  
+----------+---------+

##### clothes\_concrerte\_detail

+----------+------------------+  
|id\_clothes|id\_concrete\_detail|  
+----------+------------------+  
|1 |1 |  
|1 |4 |  
|1 |7 |  
|1 |10 |  
|1 |13 |  
|1 |16 |  
|2 |2 |  
|2 |8 |  
|2 |17 |  
|2 |5 |  
|3 |3 |  
|4 |4 |  
|5 |6 |  
+----------+------------------+

##### clothes\_role

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

|id\_clothes|id\_role|

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

|1 |1 |

|2 |2 |

|3 |3 |

|4 |4 |

|5 |5 |

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

##### concrerte\_detail

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

|id\_concrete\_detail|id\_type\_detail|colorDetail|

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

|1 |1 |Черный |

|2 |1 |Бардовый |

|3 |1 |Белый |

|4 |2 |Черный |

|5 |2 |Бардовый |

|6 |2 |Белый |

|7 |3 |Черный |

|8 |3 |Бардовый |

|9 |3 |Белый |

|10 |4 |Черный |

|11 |4 |Бардовый |

|12 |4 |Белый |

|13 |5 |Черный |

|14 |5 |Бардовый |

|15 |5 |Белый |

|16 |6 |Черный |

|17 |6 |Бардовый |

|18 |6 |Белый |

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

##### performance

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

|id\_performance|namePerformance |datePerformance|

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

|1 |Представление с принцем |2021-10-11 |

|2 |Представление с королем |2021-10-12 |

|3 |Представление (без ролей и одежды) |2021-10-13 |

|4 |Золушка |2021-10-18 |

|5 |Мастер и Маргарита |2021-10-19 |

|6 |Представление (с ролями и без одежды)|2021-10-20 |

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

##### role

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

|id\_role|nameRole |id\_performance|

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

|1 |Роль принца |1 |

|2 |Роль короля |2 |

|3 |Золушка |4 |

|4 |Мастер |5 |

|5 |Маргарита |5 |

|6 |Роль для пустого представления|6 |

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

##### type\_detail

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

|id\_type\_detail|nameType|

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

|1 |Плащ |

|2 |Штаны |

|3 |Шляпа |

|4 |Брюки |

|5 |Цилиндр |

|6 |Ботинки |

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

#### Таблицы тестовых данных

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текст запроса | Данные удовлетворяющие условиям запросов | Данные не удовлетворяющие условиям запросов |
| а. спектакли, в которых используются костюмы, имеющие в названии слово «принц» | Представление с принцем | Представление с королем  Представление (без ролей и одежды)  Золушка  Мастер и Маргарита  Представление (с ролями и без одежды) |
| б. костюм, в котором есть и плащ и штаны | Маленький король  Маленький принц | Платье Золушки  Костюм Мастера  Костюм Маргариты |
| в. спектакль, на который пока нет костюмов | Представление (без ролей и одежды)  Представление (с ролями и без одежды) | Представление с принцем  Представление с королем  Золушка  Мастер и Маргарита |
| г. роль, к которой разрабатывался самый старый из костюмов | Роль короля | Роль принца  Золушка  Мастер  Маргарита  Роль для пустого представления |
| д. автор, разработавший наибольшее число костюмов | Имя 2 | Имя 1  Имя 3 |
| е. костюм, в котором есть все типы деталей | Маленький принц | Маленький король  Платье Золушки  Костюм Мастера  Костюм Маргариты |
| ж. автор, не разрабатывавший костюмы к «Золушке», но разрабатывавший к «Мастеру и Маргарите» | Имя 3 | Имя 1  Имя 2 |

#### Примеры использования insert, update, delete и merge

##### insert

insert into author (id\_author, firstNameAuthor)  
 values (1, 'Имя 1'),  
 (2, 'Имя 2'),  
 (3, 'Имя 3');

##### update

update author  
 set firstNameAuthor = 'upd'  
 where firstNameAuthor = 'Анна';  
  
  
update author  
 set firstNameAuthor = 'Анна'  
 where firstNameAuthor = 'upd';

##### delete

# clear table  
delete from author  
 where id\_author >= 0;

##### merge

merge into author as a  
 using authors2020 as an  
 on a.id\_author = an.id\_author  
  
 when NOT MATCHED then  
 insert values (an.firstNameAuthor, an.secondNameAuthor, an.thirdNameAuthor)  
  
 when MATCHED then  
 update set a.firstNameAuthor = an.firstNameAuthor,  
 a.secondNameAuthor = an.secondNameAuthor,  
 a.thirdNameAuthor = an.thirdNameAuthor  
  
 when NOT MATCHED by SOURCE then  
 delete  
;

#### Скрипт полного заполнения базы

use database\_design\_course;  
  
insert into performance (id\_performance, namePerformance, datePerformance)  
 values (1, 'Представление с принцем', '2021-10-11'),  
 (2, 'Представление с королем', '2021-10-12'),  
 (3, 'Представление (без ролей и одежды)', '2021-10-13'),  
 (4, 'Золушка', '2021-10-18'),  
 (5, 'Мастер и Маргарита', '2021-10-19'),  
 (6, 'Представление (с ролями и без одежды)', '2021-10-20');  
  
  
insert into author (id\_author, firstNameAuthor)  
 values (1, 'Имя 1'),  
 (2, 'Имя 2'),  
 (3, 'Имя 3');  
  
  
insert into clothes (id\_clothes, nameClothes, dataCreate, sizeClothes)  
 values (1, 'Маленький принц', '2020-12-11', 30),  
 (2, 'Маленький король', '2020-12-14', 30),  
 (3, 'Платье Золушки', '2020-12-10', 25),  
 (4, 'Костюм Мастера', '2020-12-13', 30),  
 (5, 'Костюм Маргариты', '2020-12-09', 25);  
  
  
insert into role (id\_performance, id\_role, nameRole)  
 values (1, 1, 'Роль принца'),  
 (2, 2, 'Роль короля'),  
 (4, 4, 'Золушка'),  
 (5, 5, 'Мастер'),  
 (5, 5, 'Маргарита'),  
 (6, 6, 'Роль для пустого представления');  
  
  
insert into type\_detail (id\_type\_detail, nameType)  
 values (1, 'Плащ'),  
 (2, 'Штаны'),  
 (3, 'Шляпа'),  
 (4, 'Брюки'),  
 (5, 'Цилиндр'),  
 (6, 'Ботинки');  
  
  
insert into concrete\_detail (id\_type\_detail, id\_concrete\_detail, colorDetail)  
 values (1, 1, 'Черный'), (1, 2, 'Бардовый'), (1, 3, 'Белый'),  
 (2, 4, 'Черный'), (2, 5, 'Бардовый'), (2, 6, 'Белый'),  
 (3, 7, 'Черный'), (3, 8, 'Бардовый'), (3, 9, 'Белый'),  
 (4, 10, 'Черный'), (4, 11, 'Бардовый'), (4, 12, 'Белый'),  
 (5, 13, 'Черный'), (5, 14, 'Бардовый'), (5, 15, 'Белый'),  
 (6, 16, 'Черный'), (6, 17, 'Бардовый'), (6, 18, 'Белый');  
  
  
insert into clothes\_author (id\_clothes, id\_author)  
 values (1,1),  
 (2,2),  
 (3,2),  
 (4,2),  
 (4,3),  
 (5,2);  
  
  
insert into clothes\_concrete\_detail (id\_clothes, id\_concrete\_detail)  
values  
 (1,1), (1,4), (1,7), (1,10), (1,13), (1,16),  
 (2, 2), (2, 8), (2, 17), (2, 5),  
 (3, 3),  
 (4,4),  
 (5,6)  
 ;  
  
  
insert into clothes\_role (id\_clothes, id\_role)  
 values (1,1),  
 (2,2),  
 (3,3),  
 (4,4),  
 (5,5);