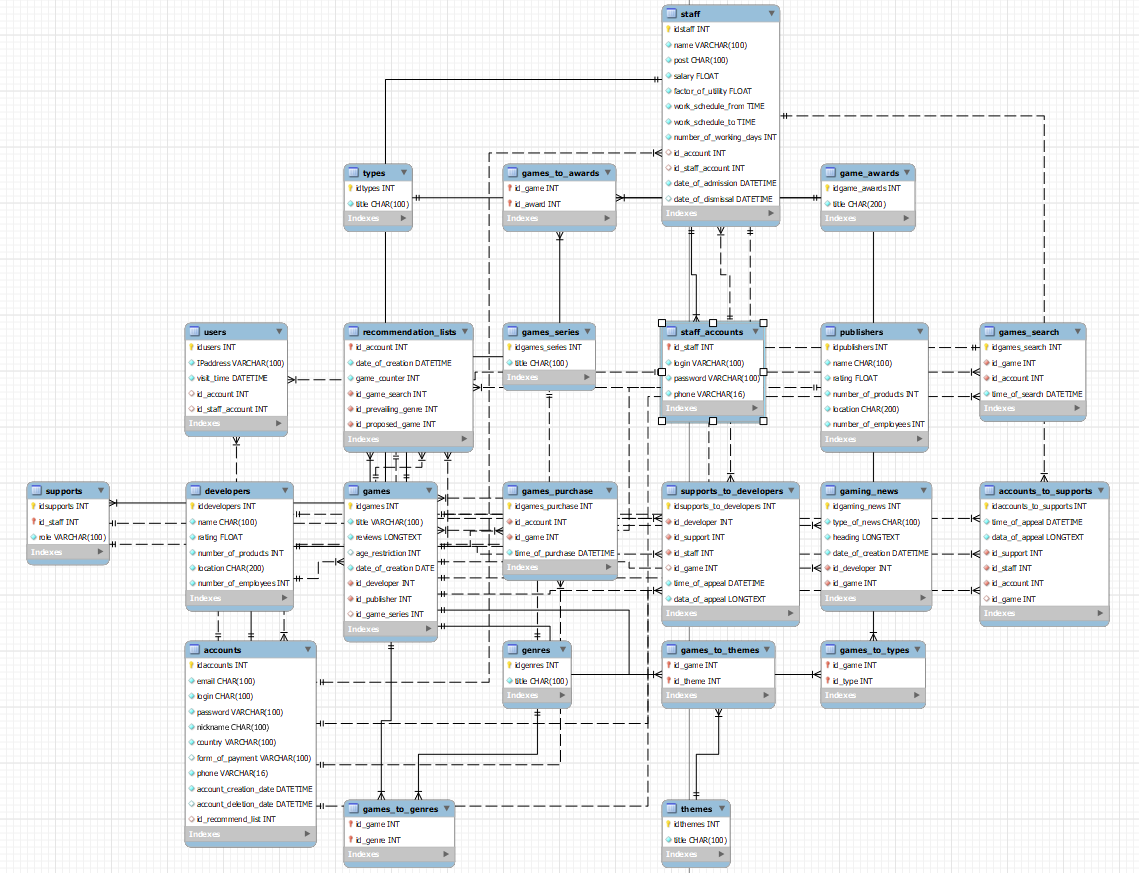
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Проектирование баз данных** Лабораторная работа № **4** Реализация SQL-запросов базы данных **Вариант 27**  Тема: Компьютерные игры | Ф.И.О. | Клычёв Д. С. |
| Группа | ИВТ-262 |
| Преподаватель | Гаис Аль - Мерри |
| Дата сдачи |  |

**Цель:** Необходимо написать для своей базы данных **как минимум 100 SQL - запросов.** Обязательно в них должны входить указанные ниже запросы (число в скобках носит рекомендательный характер). Приветствуется добавление собственных запросов с теми операторами, которые ниже не указаны, но о которых рассказывалось на лекциях.

**Часть 1:**

****

**Часть 2:**

-- /////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

-- Запрос 1 - вывести названия повторяющихся тем из таблицы themes

select title from themes group by title having count(\*)>1;



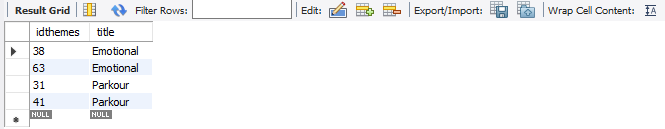
-- Запрос 2 - вывести id повторяюшихся тем из таблицы themes для последующего удаления дубликатов

-- P.S. дубликатом является второе по счёту id

select idthemes , title from themes

where title = 'Parkour' or title = 'Emotional'

order by title asc;



-- Запрос 3 - проверка на нахождение лишних дубликатов тем в уже заполненной таблице games\_to\_themes

-- если таковые имеются, то мы произведём операцию update вместо delete, чтобы избежать ошибки потери данных

select id\_game, id\_theme, games.title from games\_to\_themes as g\_t\_t

join games on g\_t\_t.id\_game = games.idgames

where

id\_theme = 63 or

id\_theme = 41 ;



-- /////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

-- Запрос 4-5 - удаление дубликатов из таблицы themes

delete from themes where

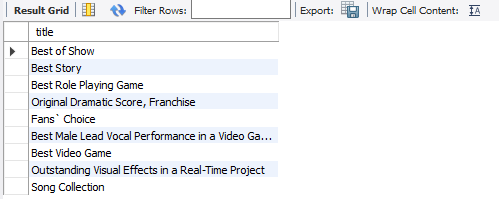
idthemes = 63 or idthemes = 41;



-- /////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

-- Запрос 6 - вывести названия повторяющихся игровых наград из таблицы game\_awards

select title from game\_awards group by title having count(\*)>1;



-- Запрос 7 - вывести id повторяюшихся игровых наград из таблицы game\_awards для последующего удаления дубликатов

-- P.S. дубликатом является второе по счёту id

select idgame\_awards, title from game\_awards

where

title = 'Best of Show' or

title = 'Best Story' or

title = 'Best Role Playing Game' or

title = 'Original Dramatic Score, Franchise' or

title = 'Fans` Choice' or

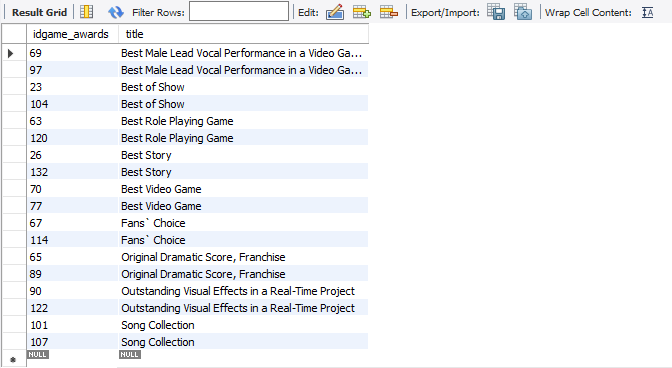
title = 'Best Male Lead Vocal Performance in a Video Game' or

title = 'Best Video Game' or

title = 'Outstanding Visual Effects in a Real-Time Project' or

title = 'Song Collection'

order by title asc;



-- Запрос 8 - проверка на нахождение лишних дубликатов игровых наград в уже заполненной таблице games\_to\_awards

-- если таковые имеются, то мы произведём операцию update вместо delete, чтобы избежать ошибки потери данных

select id\_game, games.title, id\_award from games\_to\_awards as g\_t\_a

join games on g\_t\_a.id\_game = games.idgames

where

id\_award = 97 or

id\_award = 104 or

id\_award = 120 or

id\_award = 132 or

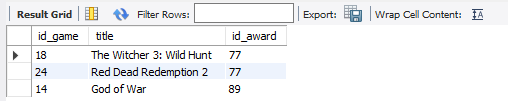
id\_award = 77 or

id\_award = 114 or

id\_award = 89 or

id\_award = 122 or

id\_award = 107 ;



-- Запрос 9-15 - удаление дубликатов из таблицы game\_awards

delete from game\_awards where

idgame\_awards = 97 or

idgame\_awards = 104 or

idgame\_awards = 120 or

idgame\_awards = 132 or

idgame\_awards = 114 or

idgame\_awards = 122 or

idgame\_awards = 107 ;



-- Запрос 16-17 - обновление данных в таблице games\_to\_awards

update games\_to\_awards set id\_award = 70 where id\_award = 77;

update games\_to\_awards set id\_award = 65 where id\_award = 89;



-- Запрос 18-19 - повторное удаление дубликатов из таблицы game\_awards

delete from game\_awards where

idgame\_awards = 77 or

idgame\_awards = 89 ;

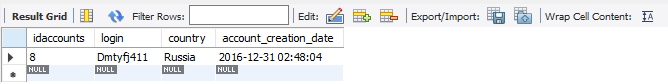


-- /////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

-- Запрос 20 - вывести id, логин, страну и дату создания аккаунтов, зарегистрированных после 2015 года в России

select idaccounts, login, country, account\_creation\_date from accounts

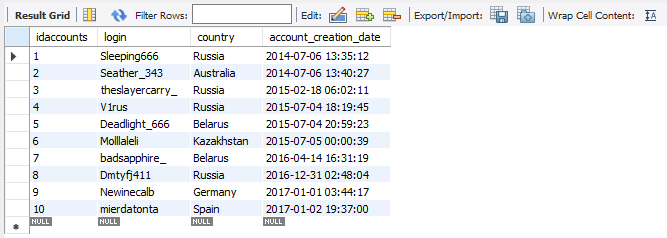
where year(account\_creation\_date) > 2015 and country like concat ('%','Russ','%');



-- Запрос 21 - вывести id, логин, страну и дату создания аккаунтов, зарегистрированных в период с 2014 по 2020 год

select idaccounts, login, country, account\_creation\_date from accounts

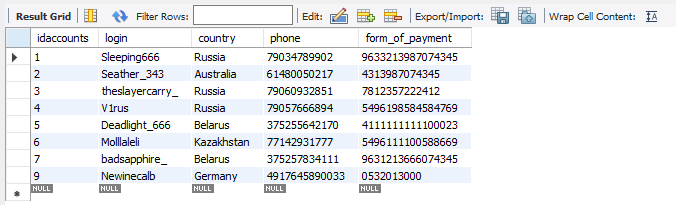
where year(account\_creation\_date) between 2014 and 2020;



-- Запрос 22 - вывести id, логин, страну, способ оплаты и номер телефона аккаунтов, у которых имеется привязанный для оплаты счёт

select idaccounts, login, country, phone, form\_of\_payment from accounts

where form\_of\_payment is not null;

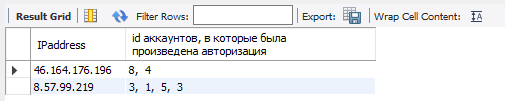


-- /////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

-- Запрос 23 - вывести IP-адреса аккаунтов, с которых было произведено несколько авторизаций

select IPaddress, group\_concat(id\_account separator ', ') as 'id аккаунтов, в которые была произведена авторизация' from users

group by IPaddress having count(\*)>1;



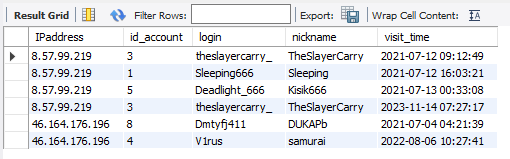
-- Запрос 24 - вывести id, логин, никнейм и время последнего посещения аккаунтов, авторизированных с одного IP-адреса

select IPaddress, id\_account, accounts.login, accounts.nickname, visit\_time from users

join accounts on users.id\_account = accounts.idaccounts

where IPaddress = '46.164.176.196' or IPaddress = '8.57.99.219'

order by IPaddress desc;

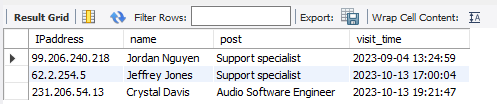


-- /////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

-- Запрос 25 - вывести IP-адрес, последнее время посещения, должности и имена сотрудников, которые авторизировались со своего аккаунта

select IPaddress, staff.`name`, staff.post, visit\_time from users

join staff on users.id\_staff\_account = staff.idstaff;

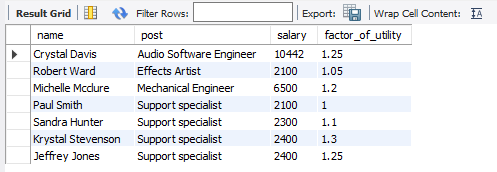


-- Запрос 26 - вывести имена, должности, ставки и заработные платы сотрудников со ставкой от 1 до 1.3

select name, post, salary, factor\_of\_utility from staff

where factor\_of\_utility between 1 and '1.3'

order by post, salary;



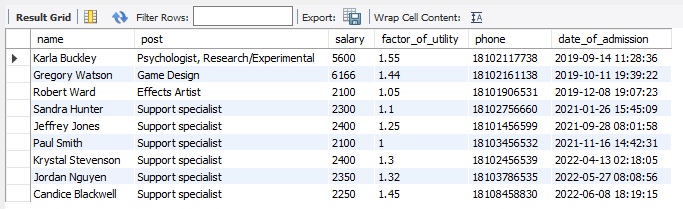
-- Запрос 27 - вывести имена, должности, ставки, номера телефонов и заработные платы сотрудников, присоединившихся к команде после 2018

select name, post, salary, factor\_of\_utility, staff\_accounts.phone, date\_of\_admission from staff

join staff\_accounts on staff.idstaff = staff\_accounts.id\_staff

where year(date\_of\_admission) > 2018

order by date\_of\_admission;

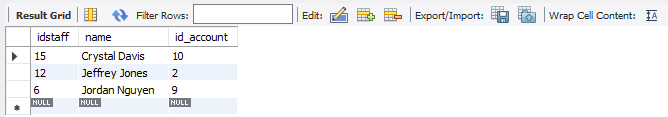


-- Запрос 28 - вывести id и имена сотрудников, у которых есть свой игровой аккаунт

select idstaff, name, id\_account from staff

where id\_account is not null

order by name asc;

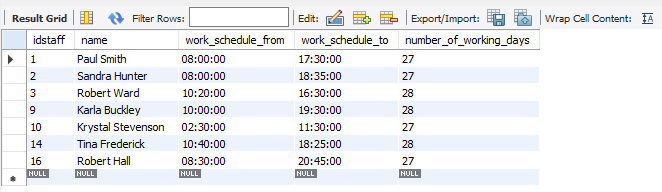


-- Запрос 29 - вывести id, имена и рабочий график сотрудников, с количеством рабочих дней больше 26

select idstaff, name, work\_schedule\_from, work\_schedule\_to, number\_of\_working\_days from staff

where number\_of\_working\_days > 26

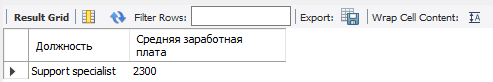
order by idstaff,name asc;



-- Запрос 30 - вывести среднюю заработную плату сотрудников с должностью Support specialist

select post as 'Должность', avg(salary) as 'Средняя заработная плата'from staff

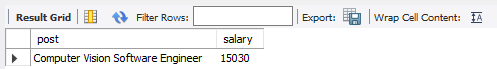
where post = 'Support specialist';



-- Запрос 31 - вывести должность с наивысшей заработной платой

select post, salary from staff

where salary=(select max(salary) FROM staff);

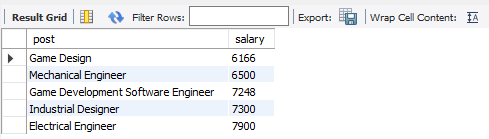


-- Запрос 32- вывести должности с заработной платой от $6000 до $10000

select post, salary from staff

where salary between 6000 and 10000

order by salary;



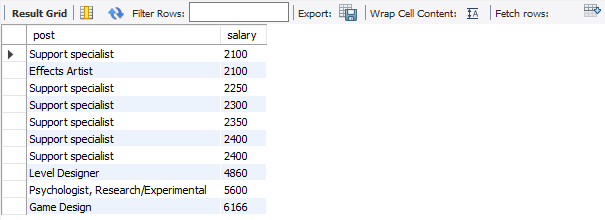
-- Запрос 33 - вывести должности с заработной платой от $2000 до $10000 (ограничение - 10)

select post, salary from staff

where salary between 2000 and 10000

order by salary

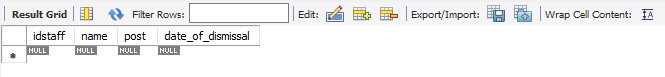
limit 10;



-- Запрос 34 - вывести id, имена и должности сотрудников, которые уволились

select idstaff, name, post, date\_of\_dismissal from staff

where date\_of\_dismissal is not null;

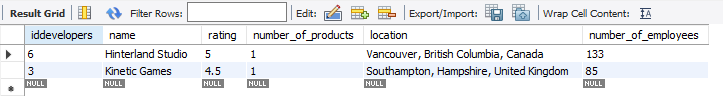


-- Запрос 35 - вывести информацию о разработчиках с количеством продуктов равным 1

select \* from developers

where number\_of\_products = 1

order by rating desc;

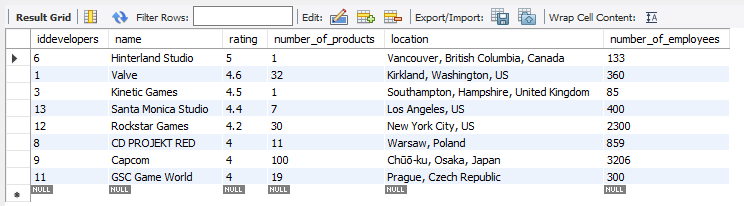


-- Запрос 36 - вывести информацию о разработчиках с рейтингом большим или равным 4

select \* from developers

where rating >= 4

order by rating desc;

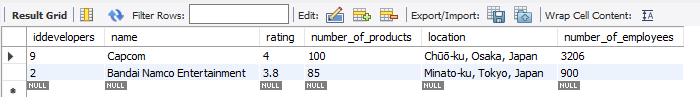


-- Запрос 37 - вывести информацию о разработчиках из Японии

select \* from developers

where location like concat ('%','Japan','%')

order by rating desc;

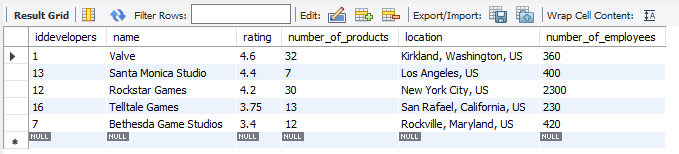


-- Запрос 38 - вывести информацию о разработчиках из Америки

select \* from developers

where location like concat ('%','US','%')

order by rating desc;

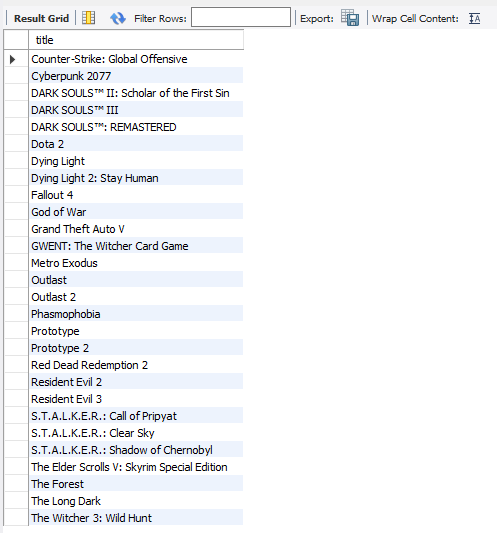


-- Запрос 39 - вывести названия игр, у которых общий разработчик и издатель

select title from games

where id\_developer = id\_publisher

order by title;



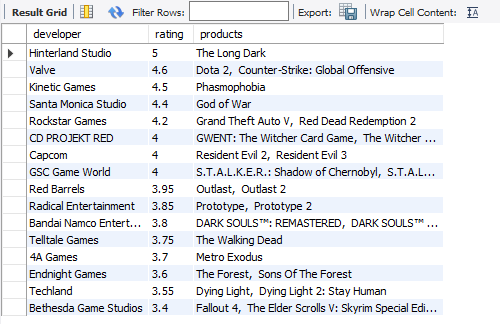
-- Запрос 40 - вывести разработчиков, список их продуктов и рейтинг

select developers.name as 'developer', rating, group\_concat(title separator ', ') as 'products' from games

join developers on games.id\_developer = developers.iddevelopers

group by id\_developer

order by rating desc;



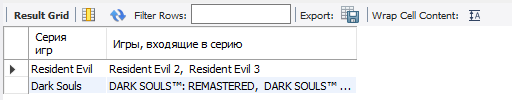
-- Запрос 41 - вывести названия игр из серии Souls и Resident evil

select games\_series.title as 'Серия игр', group\_concat(games.title separator ', ') as 'Игры, входящие в серию' from games

join games\_series on games.id\_game\_series = games\_series.idgames\_series

where games\_series.title like concat ('%','Soul','%') or games\_series.title like concat ('%','resid','%')

group by id\_game\_series;

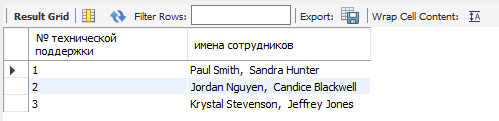


-- Запрос 42 - вывести id технической поддержки и имена всех принадлежащих ей сотрудников

select idsupports as '№ технической поддержки', group\_concat(name separator ', ') as 'имена сотрудников' from supports

join staff on supports.id\_staff = staff.idstaff

group by idsupports;



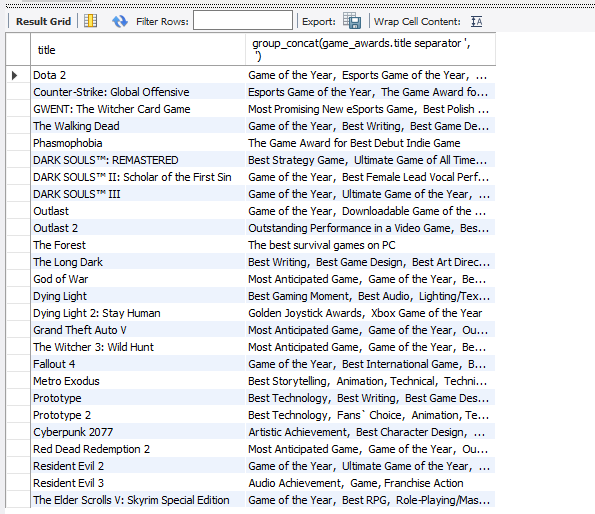
-- Запрос 43 - вывести игры и врученные им награды

select games.title, group\_concat(game\_awards.title separator ', ') from games\_to\_awards

join games on games\_to\_awards.id\_game = games.idgames

join game\_awards on games\_to\_awards.id\_award = game\_awards.idgame\_awards

group by id\_game;



-- Запрос 44 - вывести игры без единой номинации на награду

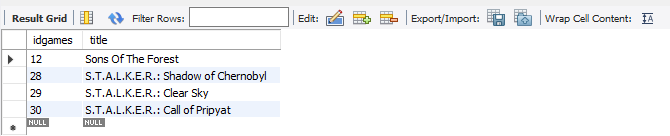
select idgames, title from games

where not exists (

select 1

from games\_to\_awards

where games\_to\_awards.id\_game = games.idgames);



-- Запрос 45 - вывести игры с количеством наград от 1 до 10 (также вывести сами награды)

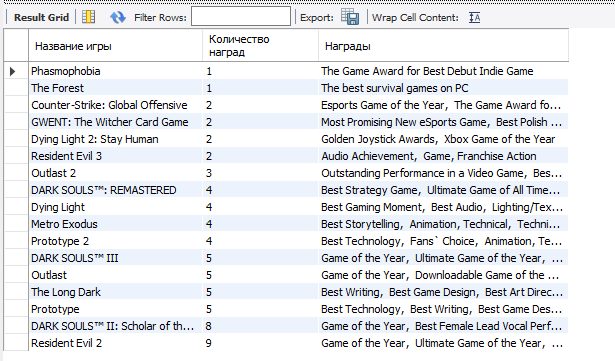
select games.title as 'Название игры', count(id\_award) as 'Количество наград', group\_concat(game\_awards.title separator ', ') as 'Награды' from games\_to\_awards

join game\_awards on games\_to\_awards.id\_award = game\_awards.idgame\_awards

join games on games\_to\_awards.id\_game = games.idgames

group by id\_game having count(id\_award) between 1 and 10

order by count(id\_award);



-- Запрос 46 - вывести игры с жанром Role-playing и Action

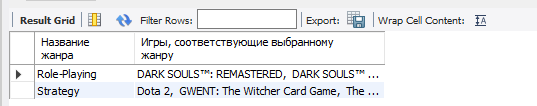
select genres.title as 'Название жанра', group\_concat(games.title separator ', ') as 'Игры, соответствующие выбранному жанру' from games\_to\_genres

join games on games\_to\_genres.id\_game = games.idgames

join genres on games\_to\_genres.id\_genre = genres.idgenres

where genres.title like concat ('%','role','%') or genres.title like concat ('%','str','%')

group by genres.title;



-- Запрос 47 - вывести игры, которые являются многопользовательскими

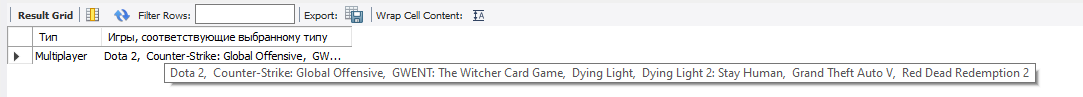
select types.title as 'Тип', group\_concat(games.title separator ', ') as 'Игры, соответствующие выбранному типу' from games\_to\_types

join games on games\_to\_types.id\_game = games.idgames

join types on games\_to\_types.id\_type = types.idtypes

where types.title like concat ('%','mult','%')

group by types.title;



-- Запрос 48 - вывести название, издателя и дату выпуска игр, вышедших после 2016 года и ассоциирующихся с темами realistic и open world

select games.title as 'Название игры', games.date\_of\_creation as 'Дата выпуска', publishers.`name` as 'Издатель', group\_concat(themes.title separator ', ') as 'Темы' from games\_to\_themes as g\_t\_t

join games on g\_t\_t.id\_game = games.idgames

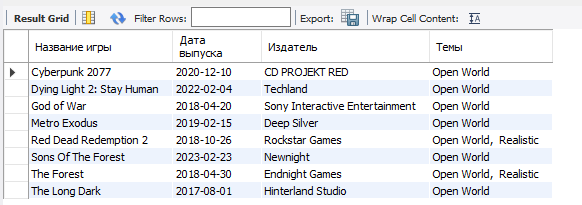
join themes on g\_t\_t.id\_theme = themes.idthemes

join publishers on games.id\_publisher = publishers.idpublishers

where year(games.date\_of\_creation) > 2016 and (themes.title like concat ('%', 'real', '%') or themes.title like concat ('%', 'open', '%'))

group by id\_game

order by games.title asc;



-- Запрос 49 - вывести игры и ассоциирующиеся с ними темы

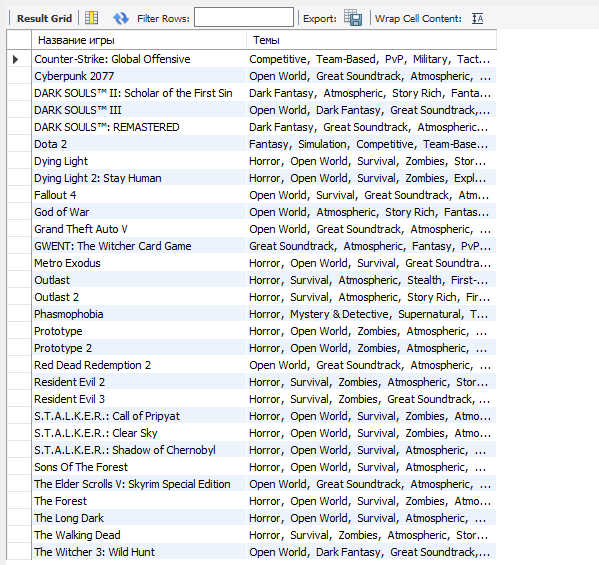
select games.title as 'Название игры', group\_concat(themes.title separator ', ') as 'Темы' from games\_to\_themes as g\_t\_t

join games on g\_t\_t.id\_game = games.idgames

join themes on g\_t\_t.id\_theme = themes.idthemes

group by id\_game

order by games.title asc;



-- Запрос 50-55 - обновление данных в таблице accounts (добавление списка рекомендаций аккаунтам, с которых был произведён хотя бы 1 поисковой запрос)

update accounts set id\_recommend\_list = 1 where idaccounts = 1;

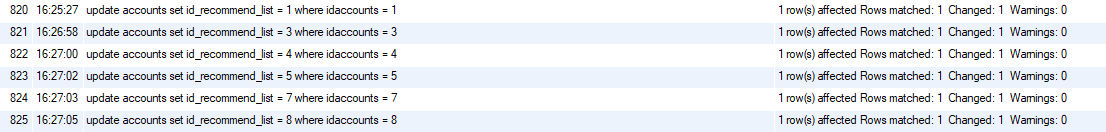
update accounts set id\_recommend\_list = 3 where idaccounts = 3;

update accounts set id\_recommend\_list = 4 where idaccounts = 4;

update accounts set id\_recommend\_list = 5 where idaccounts = 5;

update accounts set id\_recommend\_list = 7 where idaccounts = 7;

update accounts set id\_recommend\_list = 8 where idaccounts = 8;



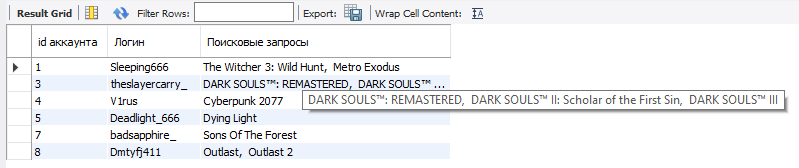
-- Запрос 56 - вывести список игр, введённых в поисковых запросах у каждого аккаунта за всё время

select accounts.idaccounts as 'id аккаунта', accounts.login as 'Логин', group\_concat(games.title separator ', ') as'Поисковые запросы' from games\_search

join accounts on games\_search.id\_account = accounts.idaccounts

join games on games\_search.id\_game = games.idgames

group by games\_search.id\_account;



-- Запрос 57 - показать список рекомендаций у каждого аккаунта

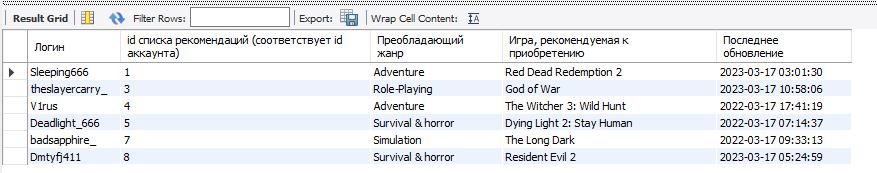
select accounts.login as 'Логин', accounts.idaccounts as 'id списка рекомендаций (соответствует id аккаунта)',genres.title as 'Преобладающий жанр', games.title as 'Игра, рекомендуемая к приобретению', recommendation\_lists.date\_of\_creation as 'Последнее обновление' from recommendation\_lists

join accounts on recommendation\_lists.id\_account = accounts.idaccounts

join games on recommendation\_lists.id\_proposed\_game = games.idgames

join genres on recommendation\_lists.id\_prevailing\_genre = genres.idgenres

group by recommendation\_lists.id\_account;



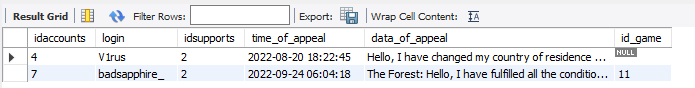
-- Запрос 58 - показать все обращения аккаунтов в техническую поддержку № 2 в период с 6:00 до 18:00

select distinct accounts.idaccounts, accounts.login, supports.idsupports, time\_of\_appeal, data\_of\_appeal, id\_game from accounts\_to\_supports

join accounts on accounts\_to\_supports.id\_account = accounts.idaccounts

join supports on accounts\_to\_supports.id\_support = supports.idsupports

where accounts\_to\_supports.id\_support = 2 and (hour(time\_of\_appeal) between 6 and 18);



-- Запрос 59 - показать все обращения аккаунтов в техническую поддержку № 1 в период с 00:00 до 12:00

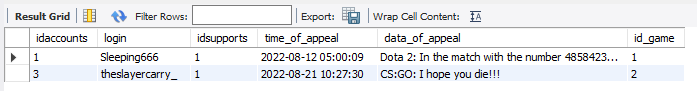
select distinct accounts.idaccounts, accounts.login, supports.idsupports, time\_of\_appeal, data\_of\_appeal, id\_game from accounts\_to\_supports

join accounts on accounts\_to\_supports.id\_account = accounts.idaccounts

join supports on accounts\_to\_supports.id\_support = supports.idsupports

where accounts\_to\_supports.id\_support = 1 and (hour(time\_of\_appeal) between 0 and 12)

order by time\_of\_appeal;



-- Запрос 60 - показать все обращения аккаунтов в техническую поддержку, не связанные с внутриигровыми проблемами

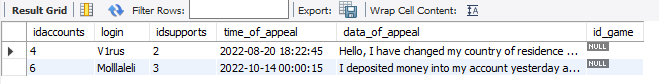
select distinct accounts.idaccounts, accounts.login, supports.idsupports, time\_of\_appeal, data\_of\_appeal, id\_game from accounts\_to\_supports

join accounts on accounts\_to\_supports.id\_account = accounts.idaccounts

join supports on accounts\_to\_supports.id\_support = supports.idsupports

where id\_game is null

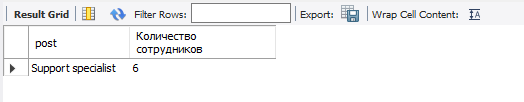
order by time\_of\_appeal;



-- Запрос 61 - вывести количество сотрудников с должностью Support specialist

select post, count(post) as 'Количество сотрудников' from staff

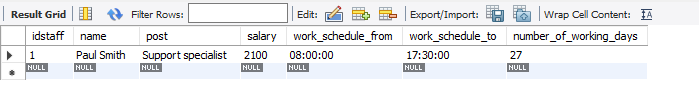
where post = 'Support specialist';



-- Запрос 62 - вывести основную информацию о сотруднике, чья заработная плата является самой низкой

select idstaff, name, post, salary, work\_schedule\_from, work\_schedule\_to, number\_of\_working\_days from staff

where salary=(select min(salary) FROM staff);



-- Запрос 63 - вывести названия приобретённых игр у всех аккаунтов

select id\_account, accounts.login, accounts.nickname, group\_concat(games.title separator ', ') as 'Названия игр' from games\_purchase as g\_p

join accounts on g\_p.id\_account = accounts.idaccounts

join games on g\_p.id\_game = games.idgames

group by g\_p.id\_account;

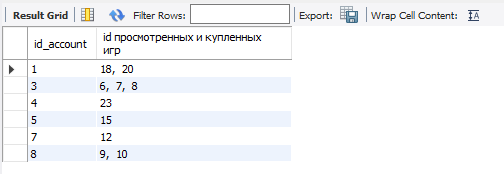


-- Запрос 64 - объединение результирующего набора select для двух таблиц (games\_search и games\_purchase - поиск и покупка игр соответственно)

select id\_account, group\_concat(id\_game separator ', ') as 'id просмотренных и купленных игр' from games\_purchase group by id\_account

union

select id\_account, group\_concat(id\_game separator ', ') from games\_search group by id\_account;

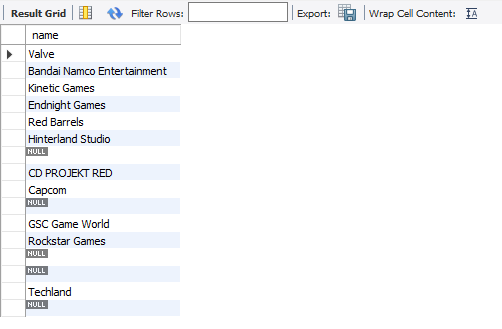


-- Запрос 65 - выборка между двумя таблицами (publishers и developers - издатели и разработчики игр соответственно). Запрос выводит имена разработчиков и издателей, которые являются общими для обеих таблиц

-- Данный запрос выведет крупные компании, которые являются одновременно и разработчиками и издателями своих игр

select publishers.`name` from publishers

right join developers using(`name`);



Сложные запросы, входящие в большинство групп выше, т.е. **SELECT** ... **JOIN** ... **JOIN** ... **WHERE** ... **GROUP BY** ... **ORDER BY** ... **LIMIT** ...; (**5-7 шт. +**), можно написать больше вместо простых.

Запросы дальше я не стал писать за ненадобностью, т.к. моя база данных интерпретируется как игровая платформа, и в запросах типа select \* from employees as 'сотрудники' я не вижу смысла. Могу более подробно объяснить свою точку зрения при наличии вопросов.