



Базы данных и SQL

Семинар 2.



Вопросы?



Вопросы?



Вопросы?



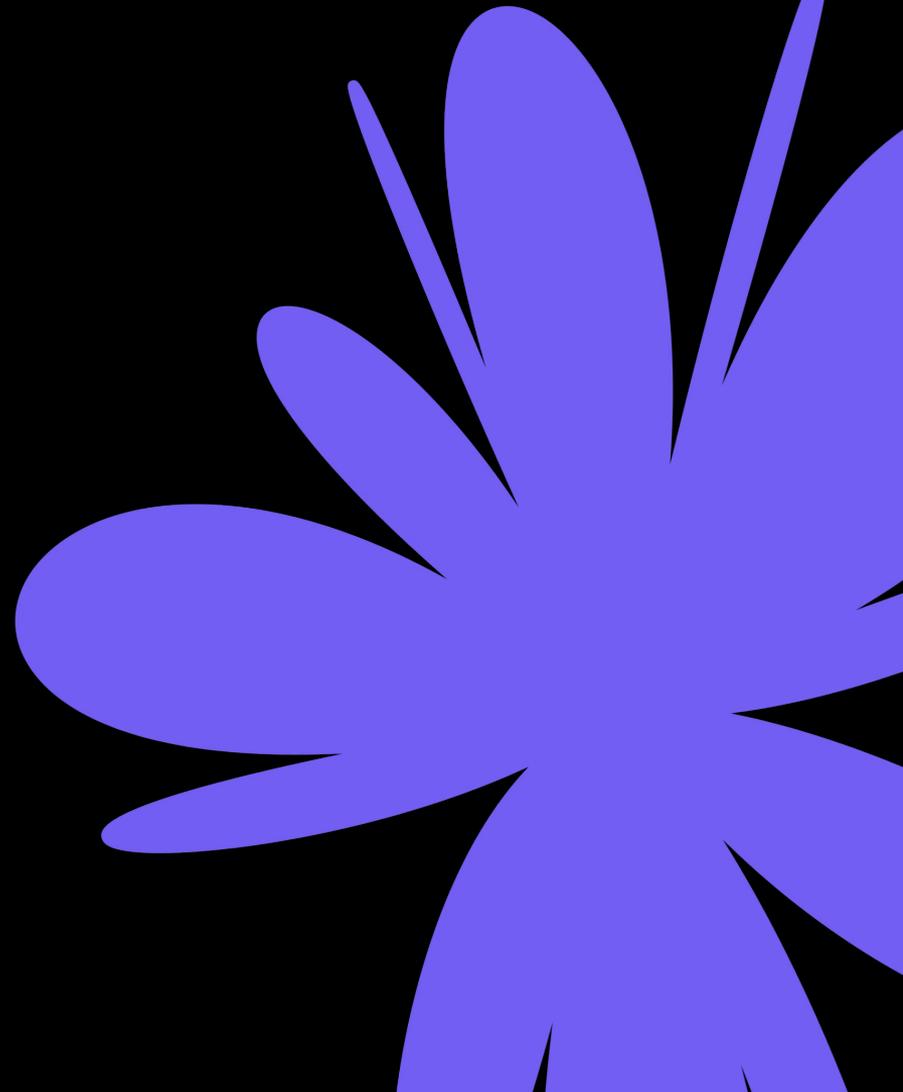
План на сегодня:

- Quiz!
- Работа с таблицами: создание и заполнение
- Манипуляции с таблицами
- Перерыв
- Использование операторов CASE, IF
- Домашнее задание





Quiz!



Первичный ключ задается с помощью команды...

1. PRIMARY KEY
2. FOREIGN KEY



Первичный ключ задается с помощью команды...

1. PRIMARY KEY
2. FOREIGN KEY



Выберите обозначения комментариев в MySQL:

1. - -
2. #
3. //
4. /* Многострочный комментарий */



Выберите обозначения комментариев в MySQL:

1. --
2. #
3. //
4. /* Многострочный комментарий */



Оператор AND

1. объединяет два выражения, если оба этих выражения одновременно истинны
2. объединяет два выражения, если хотя бы одно выражение истинно
3. объединяет два выражения, если выражение в этой операции ложно, то общее условие истинно.



Оператор AND

1. объединяет два выражения, если оба этих выражения одновременно истинны
2. объединяет два выражения, если хотя бы одно выражение истинно
3. объединяет два выражения, если выражение в этой операции ложно, то общее условие истинно.



Какой оператор SQL нужно ставить, чтобы создать таблицу Persons?

```
1  ##  
2  (  
3  PersonID int,  
4  LastName varchar(255),  
5  FirstName varchar(255),  
6  Address varchar(255),  
7  City varchar(255)  
8 );
```

1. CREATE TABLE Persons
2. CREATE TABLE Person
3. CREATE Persons
4. ADD TABLE Persons



Какой оператор SQL нужно ставить, чтобы создать таблицу Persons?

```
1  ##
2  (
3  PersonID int,
4  LastName varchar(255),
5  FirstName varchar(255),
6  Address varchar(255),
7  City varchar(255)
8 );
```

1. CREATE TABLE Persons
2. CREATE TABLE Person
3. CREATE Persons
4. ADD TABLE Persons



Что покажет следующий запрос:

```
1 select *  
2 from Orders  
3 where date between '2017-01-01' and '2017-12-31'
```

1. Все данные по заказам, совершенным за 2017 год, за исключением 01 января 2017 года
2. Все данные по заказам, совершенным за 2017 год, за исключением 31 декабря 2017 года
3. Все данные по заказам, совершенным за 2017 год
4. Ничего, запрос составлен неверно



Что покажет следующий запрос:

```
1 select *  
2 from Orders  
3 where date between '2017-01-01' and '2017-12-31'
```

1. Все данные по заказам, совершенным за 2017 год, за исключением 01 января 2017 года
2. Все данные по заказам, совершенным за 2017 год, за исключением 31 декабря 2017 года
3. **Все данные по заказам, совершенным за 2017 год**
4. Ничего, запрос составлен неверно



Создать таблицу с подборкой фильмов. Связать с произвольной табличкой ключом

Например, в таблице создаются следующие столбцы:

1. уникальный идентификатор фильма,
2. название фильма
3. год выхода
4. длительность фильма в минутах
5. сюжетная линия, небольшое описание фильма

Все поля имеют ограничение NOT NULL. Первичный ключ PRIMARY KEY – поле id.

10 мин



Заполните табличку тестовыми данными, используя оператор INSERT INTO. Пример:

15 мин



id	title	year	running_time_min	storyline
1	Harry Potter and the Philosopher's Stone	2001	152	An orphaned boy enrolls in a school of wizardry, where he learns the truth about himself, his family and the terrible evil that haunts the magical world.
2	Harry Potter and the Chamber of Secrets	2002	162	An ancient prophecy seems to be coming true when a mysterious presence begins stalking the corridors of a school of magic and leaving its victims paralyzed.
3	The Green Mile	1999	188	Death Row guards at a penitentiary, in the 1930s, have a moral dilemma with their job when they discover one of their prisoners, a convicted murderer, has a special gift.
4	Forrest Gump	1994	142	The presidencies of Kennedy and Johnson, the Vietnam War, the Watergate scandal and other historical events unfold from the perspective of an Alabama man with an IQ of 75, whose only desire is to be reunited with his childhood sweetheart.
5	Cast Away	2000	143	A FedEx executive undergoes a physical and emotional transformation after crash landing on a deserted island.



Операции с таблицами

1. Переименование делается с помощью команды RENAME TABLE.

USE

```
RENAME TABLE old_name TO new_name;
```

2. Для добавления нового столбца нам понадобится команда ADD.

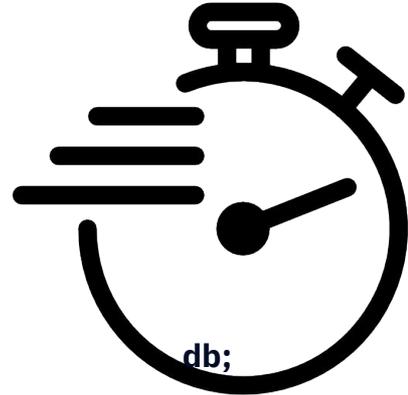
```
ALTER TABLE cinema
```

```
ADD Language VARCHAR(50) NULL;
```

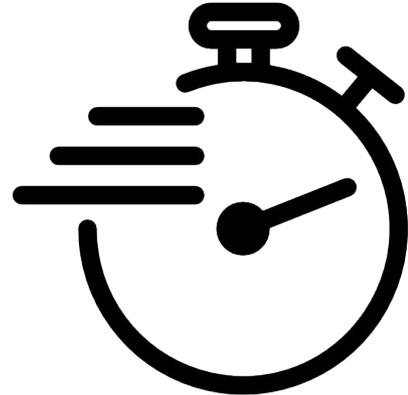
3. Чтобы удалить столбец в MySQL используется ALTER TABLE с DROP COLUMN:

```
ALTER TABLE cinema
```

```
DROP COLUMN Language;
```



Операции с таблицами



4. С помощью DROP TABLE можно полностью **удалить** таблицу из базы данных:

```
DROP TABLE cinema;
```

5. Для добавления внешнего ключа воспользуемся уже знакомой нам командой ADD:

```
ALTER TABLE cinema
```

```
ADD FOREIGN KEY(producer_id) REFERENCES producer(Id);
```

6. Если надо очистить таблицу от данных используется команда TRUNCATE TABLE:

```
TRUNCATE TABLE cinema;
```



Ваши вопросы?

Перерыв



Задача 3. В зависимости от поля “grade”, установите еще один столбец с именем class в зависимости от значений: A++ – DISTINCTION, A+ – FIRST CLASS, A – SECOND CLASS, B+ – SECOND CLASS, C+ – THIRD CLASS, ALL OTHERS – FAIL

stud_id	total_marks	grade
1	450	A
2	480	A+
3	490	A++
4	440	B+
5	400	C+
6	380	C
7	250	D
8	200	E

20 МИН



Обсуждение решения:

	total_marks	grade	class
▶	450	A	FIRST CLASS
	480	A+	FIRST CLASS
	490	A++	DISTINCTION
	440	B+	SECOND CLASS
	400	C+	THIRD CLASS
	380	C	FAIL
	250	D	FAIL
	200	E	FAIL
	100	F	FAIL
	150	F	FAIL
	220	E	FAIL

20 МИН



Расставим студентам классы в зависимости от оценок.

Total_marks > 450 – «ПЕРВЫЙ КЛАСС С ОТЛИЧИЕМ»

Total_marks от 400 до 450 – «ПЕРВЫЙ КЛАСС»

Total_marks от 350 до 400 – «ВТОРОЙ КЛАСС»

Total_marks от 300 до 350 – «ТРЕТИЙ КЛАСС»

В противном случае - НЕУДАЧА

	total_marks	grade	class
▶	450	A	FIRST CLASS WITH DISTINCTION
	480	A+	FIRST CLASS WITH DISTINCTION
	490	A++	FIRST CLASS WITH DISTINCTION
	440	B+	FIRST CLASS
	400	C+	FIRST CLASS
	380	C	SECOND CLASS
	250	D	FAIL
	200	E	FAIL
	100	F	FAIL
	150	F	FAIL
	220	E	FAIL

20 МИН



Оценка посещаемости студента

IF(condition, [value_if_true], [value_if_false])

1. Проверьте истинность выражения, используя оператор "IF"

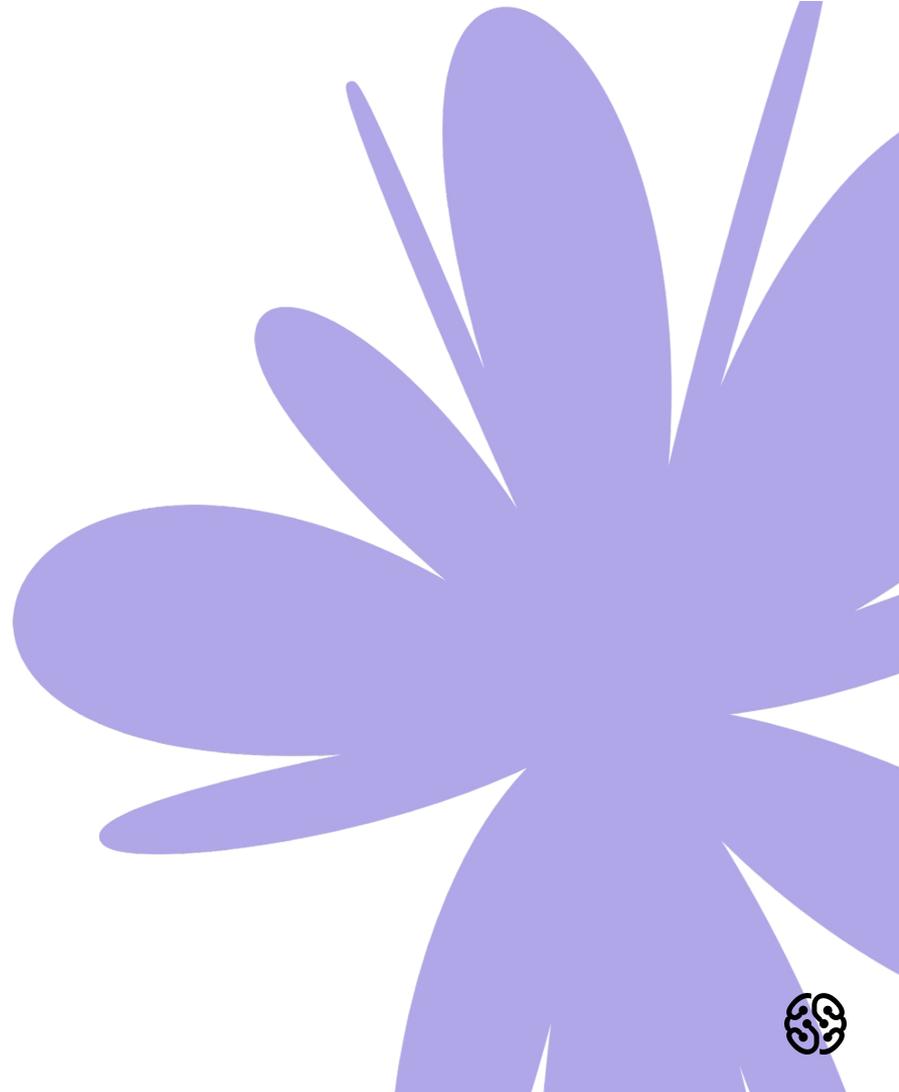
Если $100 < 200$, то печатаем 'yes'; иначе - 'no'

2. В зависимости от общего количество баллов, укажите статус ученик в таблице успеваемости: если суммарное количество баллов больше 450, то студент закончил на “Отлично”; иначе - “Хорошо”

10 мин



Ваши вопросы?



1. Используя операторы языка SQL, создайте таблицу “sales”. Заполните ее данными.

Справа располагается рисунок к первому заданию.

2. Разделите значения поля “bucket” на 3 сегмента: меньше 100 (“Маленький заказ”), 100-300 (“Средний заказ”) и больше 300 (“Большой заказ”)

id	order_date	bucket
1	2021-01-01	101 to 300
1	2021-01-02	101 to 300
1	2021-01-03	less than equal to 100
1	2021-01-04	101 to 300
1	2021-01-05	greater than 300



3. Создайте таблицу “orders”, заполните ее значениями. Покажите “полный” статус заказа, используя оператор CASE. **Ниже приведены таблицы с примерами:**

```
mysql> SELECT * FROM orders;
```

orderid	employeeid	amount	orderstatus
1	e03	15.00	OPEN
2	e01	25.50	OPEN
3	e05	100.70	CLOSED
4	e02	22.18	OPEN
5	e04	9.50	CANCELLED
6	e04	99.99	OPEN

```
6 rows in set (0.00 sec)
```

orderid	orderstatus	order_summary
1	OPEN	Order is in open state.
2	OPEN	Order is in open state.
3	CLOSED	Order is closed.
4	OPEN	Order is in open state.
5	CANCELLED	Order is cancelled.
6	OPEN	Order is in open state.

```
6 rows in set (0.00 sec)
```

4. Чем 0 отличается от NULL?

Напишите ответ в комментарии к домашнему заданию на платформе



Рефлексия



Был урок полезен вам?



Узнали вы что-то новое?



Что было сложно?



Спасибо 
за внимание