

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут”
Кафедра АСОІУ

Контрольная работа № 1
з дисципліни
“Бази даних - 2. Програмні додатки з використанням баз даних”
Тема: “Аналітичні запити”

Прийняв:

Клименко О. М.

Виконав:

студент 3-го курсу

гр. ІІІ-52 ФІОТ

Онбиш Олександр

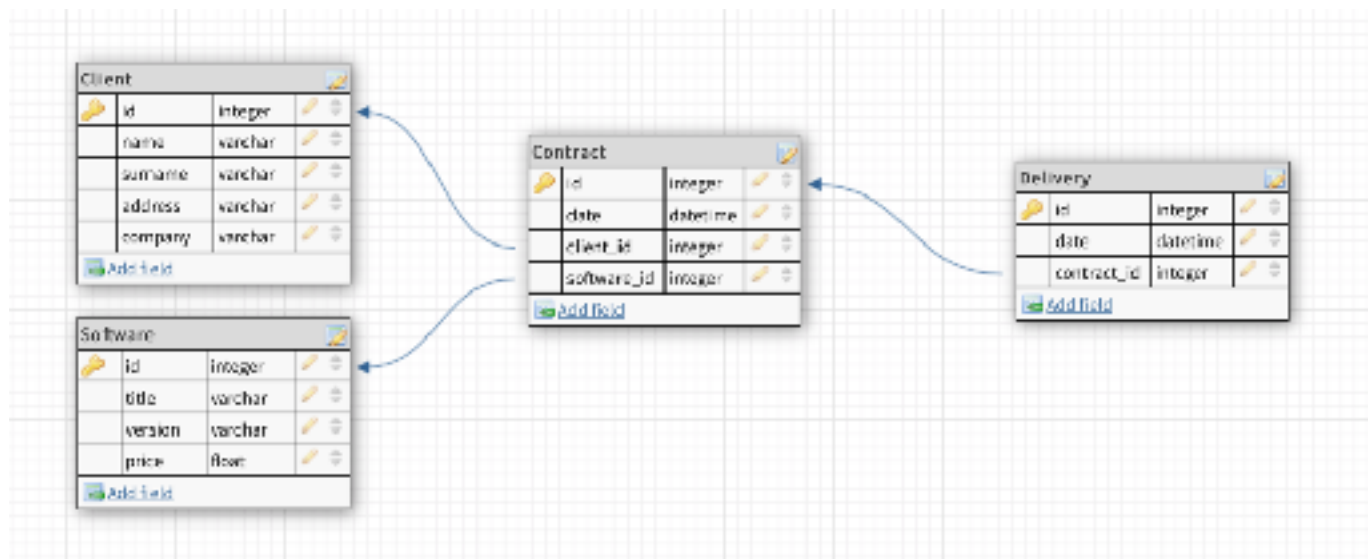
Олегович

Київ 2017

Постановка задачі:

11.	Розновсюдження програмного продукту 1. На яку програму було складено найбільшу кількість договорів. 2. На яку суму було складено договори на дату "Дата" 3. Хто з клієнтів не мав договору на поставку програми "Назва програми" Список за алфавітом. 4. Поставки за якими договорами не були виконані 5. Які програми не були поставлені за договорами	Програмні продукти	Код програми Назва програми Версія програми Ціна
		Клієнти	Код клієнта Прізвище ІПБ Адреса Фірма
		Договори	Дата договору Номер договору Код клієнта Код програми
		Поставки	Дата поставки Номер договору

Схема БД:



Запити:

-- COMMON TASKS

-- 3 використанням агрегуючих функцій та конструкції HAVING.

```
SELECT software.id, software.title, COUNT(*) as count FROM software
JOIN contracts
ON software.id = contracts.software_id
GROUP BY software.id
HAVING COUNT(*) >= 30
ORDER BY count ASC;
```

-- 3 перетворенням типу даних результату запиту або формату дати.

```
SELECT id, to_char(current_timestamp, 'HH12:MI:SS'), contract_id from delivery;
```

-- 3 пошуком по фрагменту текстового поля. (Ех: знайти всі прізвища, що закінчуються на «ко»)

```
SELECT id, name, surname from clients
WHERE name LIKE '%ко';
```

-- зі вставкою будь-якого значення в поле результату запиту, що набуло значення NULL в результаті запиту (Ех: якщо прізвище «AUDI», що купив, - NULL, поставити символ «_» оператор NVL або CASE).

```
SELECT CASE WHEN software.version='' THEN 'no version' ELSE software.version END FROM
software;
```

-- Task 1

-- На яку програму було складено найбільшу кількість договорів.

```
SELECT software.id, software.title, COUNT(*) as count FROM software
JOIN contracts
ON software.id = contracts.software_id
GROUP BY software.id
ORDER BY count DESC
LIMIT 1;
```

-- Task 2

-- На яку суму було складено договори на дату “Дата”

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION price_on(DATE)
RETURNS TABLE(sum NUMERIC)
AS
$$
SELECT SUM(price) FROM contracts
JOIN software
ON contracts.software_id = software.id
WHERE contracts.date BETWEEN $1 AND $1 + interval '1 day';
$$
LANGUAGE SQL;
```

```
SELECT * FROM price_on('2017-9-8');
```

-- Task 3

-- Хто з клієнтів не мав договору на поставку програми “Назва програми” Список за алфавітом.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION dont_buy(VARCHAR(255))
RETURNS TABLE(id INT, client_id INT, name VARCHAR(255), surname VARCHAR(255))
AS
$$
SELECT DISTINCT clients.id, clients.client_id, name, surname FROM clients
JOIN contracts ON clients.id = contracts.client_id
JOIN software ON contracts.software_id = software.id
WHERE software.title != $1
ORDER BY name, surname;
$$
```

```
LANGUAGE SQL;

SELECT * FROM dont_buy('Vel itaque.');
```

-- task 4
-- Поставки за якими договорами не були виконані

```
SELECT * FROM delivery
JOIN contracts
ON delivery.contract_id = contracts.id
WHERE delivery.date IS NULL;
```

-- task 5
-- Які програми не були поставлені за договорами

```
SELECT contracts.id, contracts.date, client_id, software_id FROM contracts
LEFT JOIN delivery
ON contracts.id = delivery.contract_id
WHERE delivery.id IS NULL;
```

Відеокопія результату роботи програми:

id	title	count	
25	Quam omnis fugiat.	43	

sum	
237515494	

id	client_id	name	surname
102	316	Abbey	Emard
258	38741	Abbie	Romaguera
180	19	Abel	Kuhn
597	9274886	Abel	Schumm
831	1782	Adaline	Johnston
682	29161	Adam	Sawayn
170	2247	Adele	Wuckert
403	9901	Adelia	Rolfson
28	3	Adell	Considine
874	15353264	Aditya	Batz
922	44151	Aditya	Becker
148	997535947	Aditya	Dickens

id	date	client_id	software_id
1	2016-11-13 21:26:41	796	7
7	2017-06-05 07:07:45	204	15
8	2017-01-03 16:00:08	846	6
9	2016-10-06 14:02:04	723	38
10	2017-03-26 00:00:49	712	40
11	2016-10-10 06:01:28	186	53
12	2017-08-10 12:27:16	199	76
14	2017-04-04 15:48:14	764	84
17	2016-11-08 12:22:23	669	4
18	2017-03-18 11:18:56	644	35
21	2017-01-16 07:07:13	301	58
23	2016-10-08 02:52:50	725	99