

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

ЗВІТ
про виконання лабораторної роботи №2
з дисципліни
“ Аналіз даних в інформаційно-управляючих системах”
СТВОРЕННЯ ВІ РІШЕННЯ

Київ 2023

Виконав Студент
2 курсу групи ІП-11
Панченко Сергій

Мета роботи: ознайомитись з інструментами для створення інтерактивних звітів (дашбордів).

ЗАВДАННЯ

Для візуалізації даних можна використати будь які промислові BI засоби, наприклад, Looker Studio, Power BI, JasperSoft BI, Tableau.

1. Створити DataSource до бази даних використаної в 1 комп'ютерному практикуму.
2. Створити табличні звіти. Використати не менше 3х вимірів, у тому числі «час». У випадку використання JasperSoft BI - AdHocView (нерегламентований звіт) у вигляді кросзвіту.
Для Looker Studio, Power BI, Tableau – табличні звіти з окремими вимірами в рядках та колонках.
3. Створити DashBoard з 4-ма звітами:
 - a. звіт отриманий в п.2;
 - b. звіт з круговою діаграмою будь якого факту за останній рік;
 - c. звіт з лінійчастою діаграмою будь якого факту по місяцях;
 - d. звіт про топ 5 інформації певного факту (метрики).Обов'язково створіть зв'язані звіти та звіти з параметрами.

Вимоги до звіту

Звіт до комп'ютерного практикуму виконується у Microsoft Word та повинен містити наступні розділи:

1. Відомості про виконавця
2. Екранні форми DataSource, AdHocView.
3. Екранні форми DashBoard
4. Опис звітів.

Звіт 1

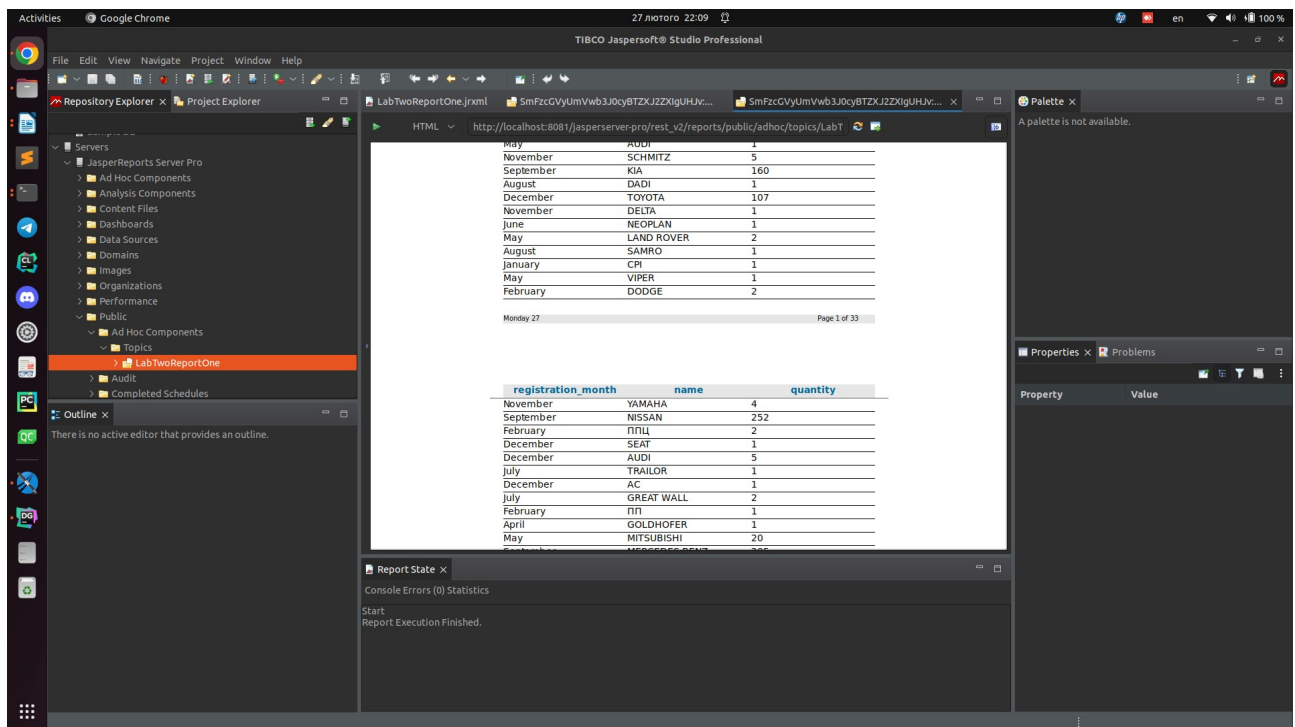
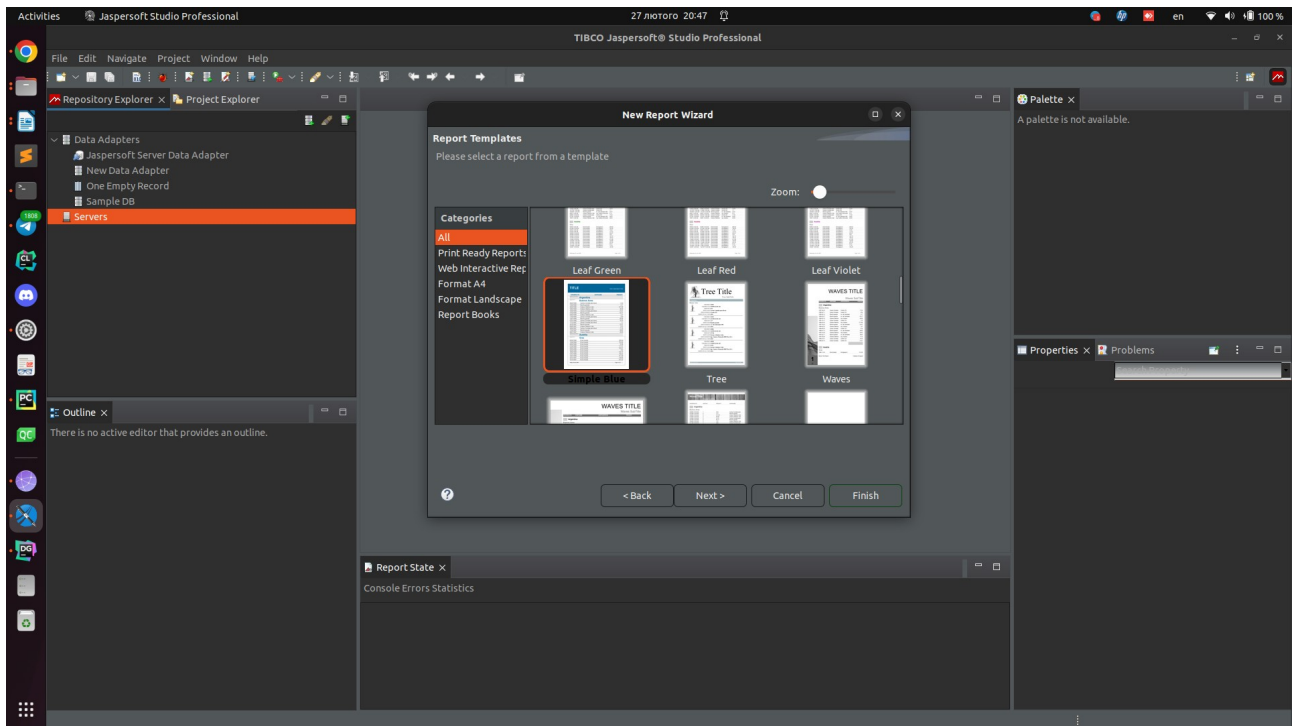
Статистика найбільшої кількості зареєстрованих автомобілів по місяцях, брендах та кількості

Використаємо наведений нижче SQL-запит для створення Data Source:

```
select registration_month, brand.name, sum(quantity) as quantity from
(select
  to_char(d_reg, 'Month') as registration_month,
  model_id,
  count(*) as quantity
from transport
group by d_reg, model_id)
as raw
inner join model
  on raw.model_id = model.id
inner join brand
```

```
on model.brand_id = brand.id  
group by registration_month, brand.name;
```

Для створення AdHocView створимо report:



Створимо Ad Hoc View

The screenshot shows the TIBCO JasperReports Server interface for creating an Ad Hoc View. The main workspace displays a table with the following data:

registration_month	name	quantity
April	Totals	638.00
August	Totals	1,925.00
December	Totals	1,969.00
February	Totals	2,486.00
January	Totals	2,179.00
July	Totals	1,616.00
June	Totals	1,390.00
March	Totals	48.00
May	Totals	1,135.00
November	Totals	1,887.00
October	Totals	2,007.00
September	Totals	2,539.00
Totals	Totals	19,998.00

Звіт 2

Статистика кількості зареєстрованих автомобільних підприємств по областях України з періоду 1991 по 2022 роки. Оберемо також статистику за 2022 рік окремо.

```
select
  year_reg,
  o.name as obl_name,
  sum(quantity)
from (select
  extract(year from reg_date) as year_reg,
  street_id,
  count(*) as quantity
from
  property
group by
  year_reg,
  street_id) as raw
inner join street on street_id = street.id
inner join city_region cr on cr.id = street.city_region_id
inner join city c on c.id = cr.city_id
inner join region r on r.id = c.region_id
inner join obl o on o.id = r.obl_id
group by year_reg, o.name;
```

Lab1 - console_7

Database Explorer

Database Consoles: postgres@localhost console_7

balance_keeper region transport console_7 balance_keeper console_1.sql

property

```

1 select
2   year_reg,
3   o.name as obl_name,
4   sum(quantity)
5 from (select
6   extract(year from reg_date) as year_reg,
7   street_id,
8   count(*) as quantity
9 from
10  property
11 group by
12   year_reg,
13   street_id) as raw
14 inner join street s on s.street_id = street_id
15 inner join city_region cr on cr.id = street.city_region_id
16 inner join city c on c.id = cr.city_id
17 inner join region r on r.id = c.region_id
18 inner join obl o on o.id = r.obl_id
19 group by year_reg, o.name

```

Services

transport

property 169 ms

balance_keeper

street 167 ms

region

console_7 237 ms

console_7 237 ms

purpose 2 s 208 ms

purpose 2 s 208 ms

Output

Result 10

year_reg	obl_name	sum
1991	Автономна Республіка Крим	3
1991	Вінницька обл.	4
1991	Волинська обл.	2
1991	Дніпропетровська обл.	5
1991	Донецька обл.	2
1991	Житомирська обл.	4
1991	Закарпатська обл.	2
1991	Запорізька обл.	5
1991	Київська обл.	6
1991	Луганська обл.	6
1991	Львівська обл.	1
1991	Николаївська обл.	1

Plugin Python Community Edition supporting run configuration 'PythonConfigurationType' is currently not installed. // Configure plugins... // Don't suggest this plugin (33 minutes ago)

SUM: Not enough values: 1:1 (469 chars, 18 line breaks) LF UTF-8 4 spaces P main

Статистика по роках:

YouTube Classes How to Create AdHoc How to Create AdHoc localhost Комп'ютерний прах Практичні роботи TIBCO Jaspersoft: A...

localhost:8081/jasperserver-pro/flow.html?_flowid=adhocFlow&realm=%252Fpublic%252Fadhoc%252FTopics%252FLabTwoReportTwo&_flowExecutionKey=e18s1&reportType=crosstab&embeddedDesigner=yes&_decorate=yes&_even...

Заняття Structuring th... Battle Academy Battle Academy Google YouTube Music YouTube TIBCO Jaspers...

TIBCO Jaspersoft

jasperadmin User Help Log Out

New Ad Hoc View

Topic: LabTwoReport...

Fields

Columns

Rows

obl_name New Field

Click to add a title

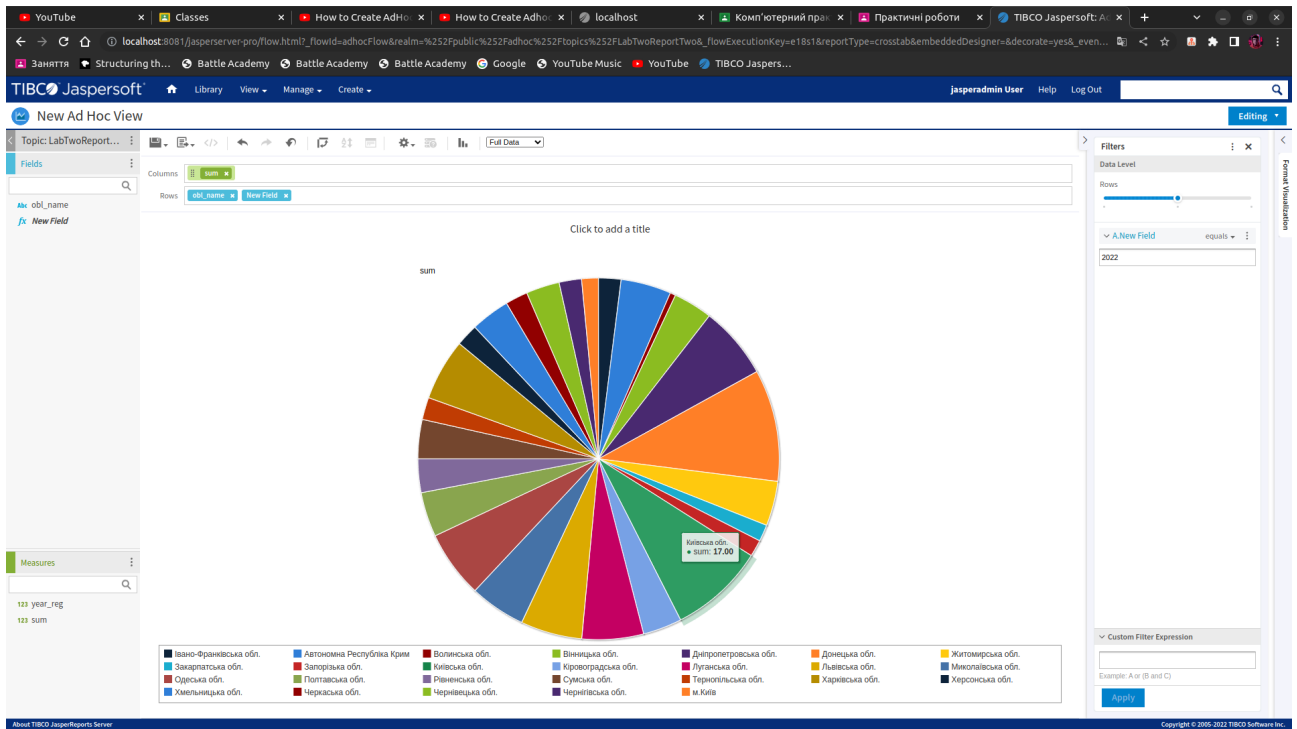
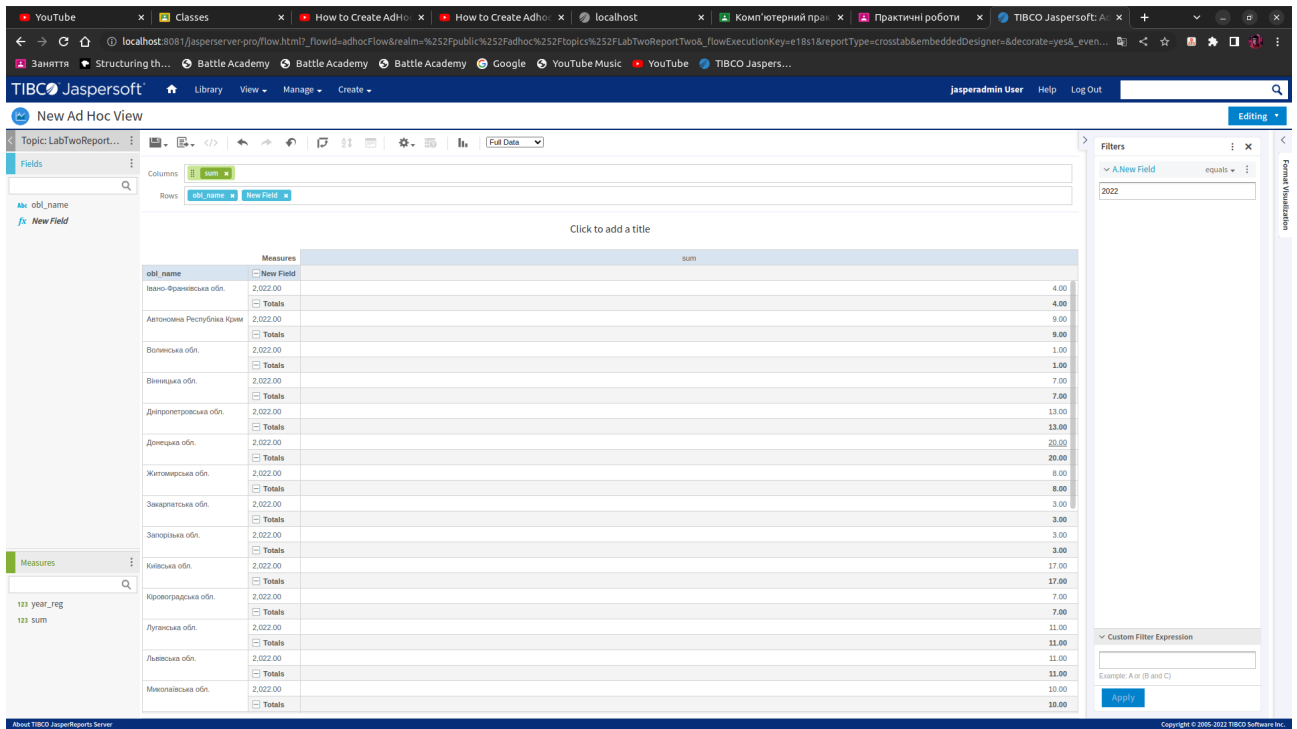
Measure	sum
obl_name	
Вино-Франківська обл.	6.00
	9.00
	7.00
	4.00
	5.00
	8.00
	3.00
	6.00
	10.00
	6.00
	4.00
	8.00
	3.00
	6.00
	8.00
	6.00
	10.00
	6.00
	4.00
	9.00
	4.00
	6.00
	8.00
	6.00
	10.00
	6.00
	4.00
	7.00
	6.00
	5.00
	7.00
	6.00
	5.00
	9.00

Custom Filter Expression

Apply

Copyright © 2005-2022 TIBCO Software Inc.

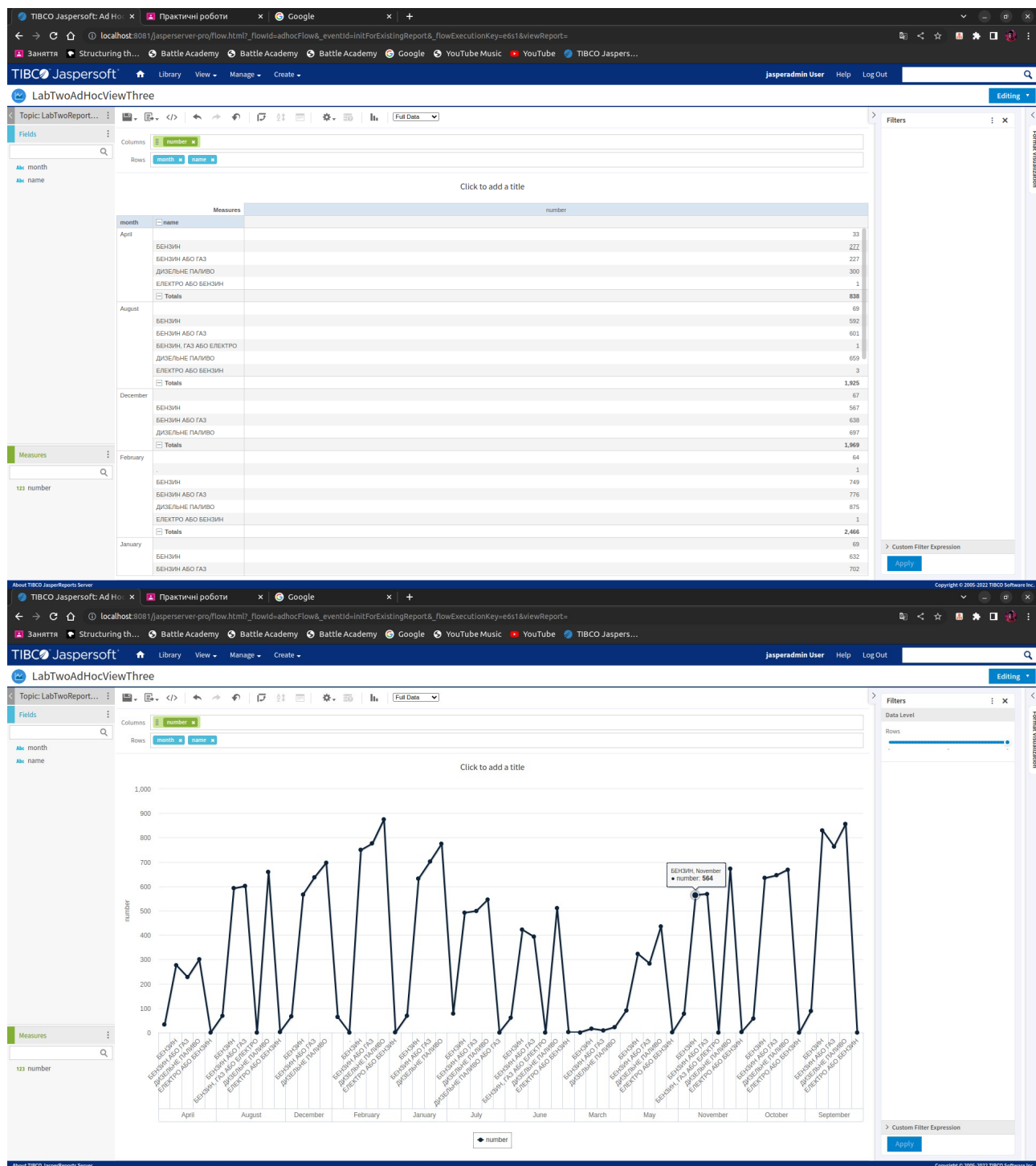
Статистика за останній рік з круговою діаграмою:



Звіт 3

Статистика палив автомобілями по місяцях

```
select
    to_char(transport.d_reg, 'Month') as month,
    f.name as name,
    count(*) as number
from
    transport
inner join fuel f on f.id = transport.fuel_id
group by month, name;
```



Звіт 3

Топ 5 років з найбільшою загальною площею реєстрації об'єктів комунальної власності та їхня кількість

```
select
    extract(year from reg_date) year_reg,
    count(*) as quantity,
    sum(land_area) total_area
from
    property
group by
    year_reg
order by total_area desc, quantity desc
limit 5;
```

The screenshot shows a PostgreSQL IDE interface with a query editor, a database explorer, and a results pane.

Query Editor (console_10):

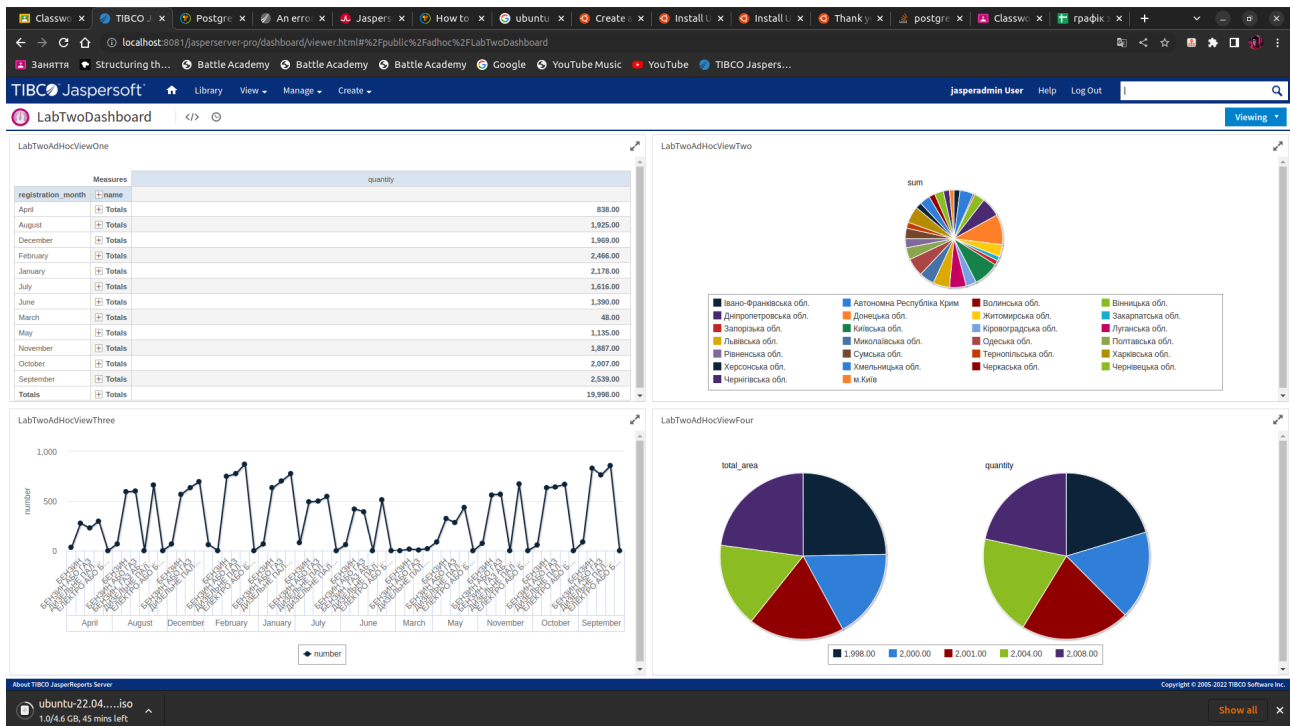
```
1 select
2     extract(year from reg_date) year_reg,
3     count(*) as quantity,
4     sum(land_area) total_area
5 from
6     property
7 group by
8     year_reg
9 order by total_area desc, quantity desc
10 limit 5;
```

Database Explorer: The left sidebar shows the database structure. The 'property' table is selected under the 'public' schema.

Results Pane: The bottom pane displays the query results in a table format. The table has 5 rows and 3 columns: year_reg, quantity, and total_area.

year_reg	quantity	total_area
1998	212	578592.88
2008	226	537367.4783900001
2001	221	437558.27
2000	179	409572.99800000005
2004	204	384484.87

Дашбоард



Висновок:

Під час лабораторної роботи ознайомився з інструментами для створення інтерактивних звітів. У результаті за допомогою Jasper Studio BI було створено 4 крос-звіти у вигляді Ad Hoc View та Dashboard. SQL-запити наведені, скриншоти, що підтверджують правильне виконання роботи.