# БЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА

Факультет прикладної математики та інформатики

## Бази даних та інформаційні системи

## ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6

Мова виразів XPath

Виконав:

Ст. Заречанський

Олексій

Група ПМІ-33

Оцінка

Прийняв:

ас. Жировецький В.В.

#### Тема

Мова виразів XPath.

## Мета роботи

Вивчення мови виразів XPath та створення виразів XPath для ефективнішого використання XSLT та XQuery.

### Завдання

Розробити базу даних для web представлення системи управління документами. Система підтримує інформацію про документи, які проходять через неї. Крім власне документа важливими є інформація про його створення, історія змін, користувачі, які вносили зміни, та інформація про оффлайнове представлення документа (паперовий, CD, flash). Користувачі можуть створювати і змінювати документи і асоціювати їх з оффлайновим представленням, а також шукати документи за користувачами, які змінювали їх, станом чи представленням.

#### Звіт

1. Використаю XML документ з минулої лабораторної роботи:

```
Query Editor Query History
1 with result as (
      select (xmlelement(name user, (
2
           xmlforest(customer.email, customer.surname, (
3
4
                xmlagg(
5
                    xmlelement(name document, (
6
                        xmlforest(document.name, document.creation_date, document.content)))))
                      as docs)))) as users
      from document
8
9
        join customer on customer.email = document.owner
10
        where document.owner = customer.email
        group by customer.email)
11
12
13 select xmlelement (name users, xmlagg(result.users))
14 from result
Data Output Explain Notifications Messages
   xmlelement
             <users><user><e...
```

З цієї квері з минулої лабораторної роботи ми отримали XML документ, який містить всіх користувачів, які є власниками документів в базі даних. Формується XML документ де вказані дані користувача та список всіх документів власниками яких вони  $\epsilon$ , з даними про ці докумети.

#### Результат виконання запиту:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<users>
   <user>
      <email>anotheremail228@mail.ua</email>
      <surname>Chungus</surname>
      <docs>
         <document>
            <name>Third document</name>
            <creation date>2021-03-01</creation date>
            <content>Another user
         </document>
         <document>
            <name>Empty document</name>
            <creation date>2021-03-01</creation date>
            <content>empty</content>
         </document>
      </docs>
   </user>
   <user>
      <email>anotheremail@gmail.com</email>
      <surname>Floppa</surname>
      <docs>
         <document>
            <name>Last document</name>
            <creation date>2021-03-01</creation date>
            <content>Not empty</content>
         </document>
      </docs>
   </user>
   <user>
      <email>last@mail.ua</email>
      <surname>Shreker</surname>
      <docs>
         <document>
            <name>Second document</name>
            <creation_date>2021-03-01</creation_date>
            <content>Some more content//content>
         </document>
         <document>
            <name>First document</name>
            <creation date>2021-03-01</creation date>
            <content>Some content12</content>
         </document>
      </docs>
   </user>
</users>
```

2. Використаємо XPath вираз для обрахування скільки користувачів є власниками документів:

```
count(/users/*)

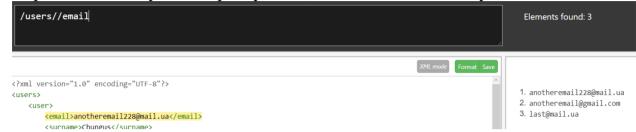
Non-standard output:
3
```

3. Порахуємо скільки документів мають ці користувачі:

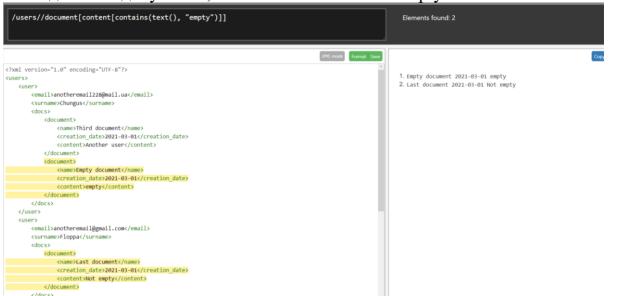
```
count(/users//document)

Non-standard output:
5
```

4. Отримаємо пошту всіх користувачів, які є власниками документів:



5. Знаходимо всі документи, вміст яких має слово "empty".



6. Знаходимо прізвища користувачів, які мають більше 6 букв:



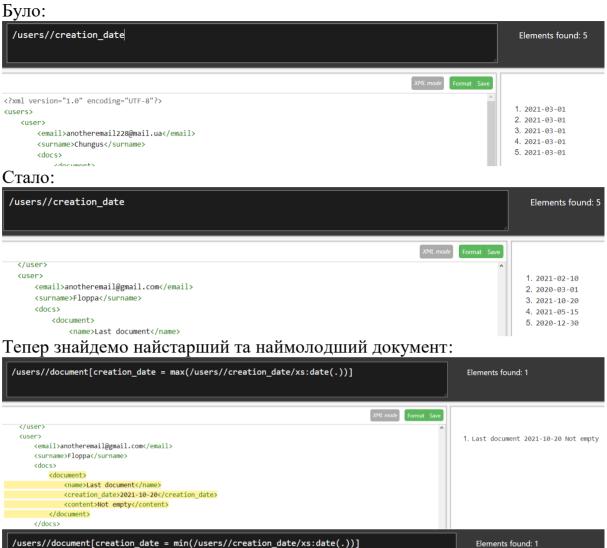
7. Для наступної квері я змінив XML бо дата створення в кожного документа була однакова.

</document> <document>

</document>

<name>Empty document</name>

<creation\_date>2020-03-01
<content>empty
// content>



XML mode Format Save

1. Empty document 2020-03-01 empty