

Розробка системи управління контентом веб-сайту новин та дослідження методів OAuth- ідентифікації

Магістерська
кваліфікаційна робота

Виконав: студент групи 2ПІ-17м, Чайковський Д. В.

Керівник роботи: к.т.н., ст. викладач каф. ПЗ Бабюк Н.П.

Мета та задачі роботи

Метою магістерської кваліфікаційної роботи є підвищення автоматизації процесу публікації, оновлення, пошуку, захисту та коментування контенту веб-сайту новин шляхом розробки та впровадження системи управління контентом.

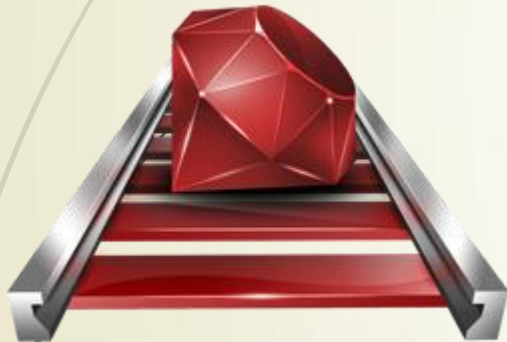
У відповідності до поставленої мети вирішуються такі завдання:

- ▶ автоматизація управління статтями, рекламою, коментарями, інформаційними сторінками, рухомим рядком, цензурним фільтром, налаштуваннями системи, визначення найактуальніших статей;
- ▶ реалізація процесу автентифікації та авторизації;
- ▶ дослідження та імплементація процесу OAuth-ідентифікації;
- ▶ розробка бази даних, програмних модулів та їх тестування.

Об'єктом дослідження є веб-технології, фреймворк Ruby on Rails.

Предметом дослідження є програмні модулі системи управління контентом веб-сайту новин та процес OAuth-ідентифікації.

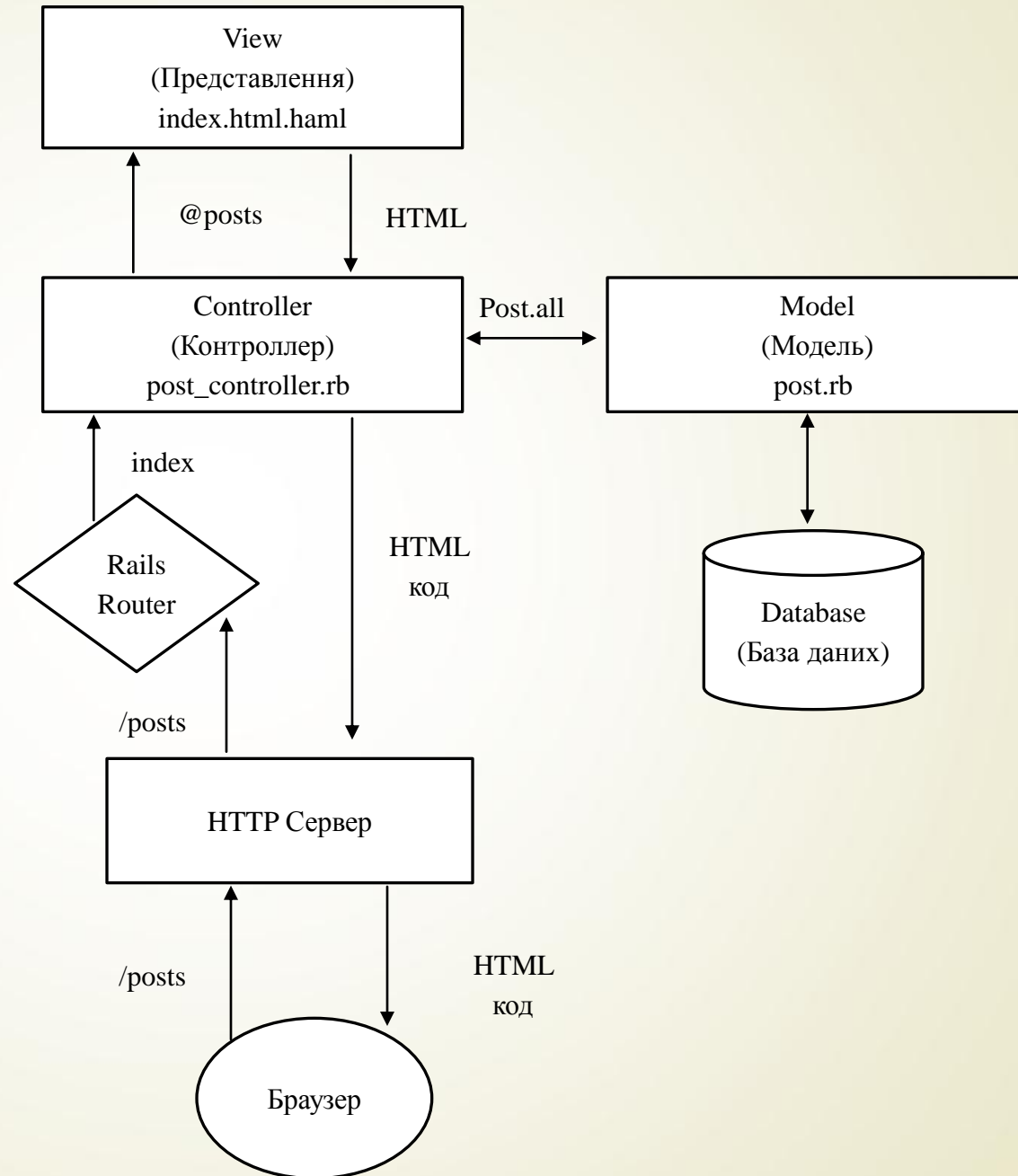
Технологія Ruby on Rails



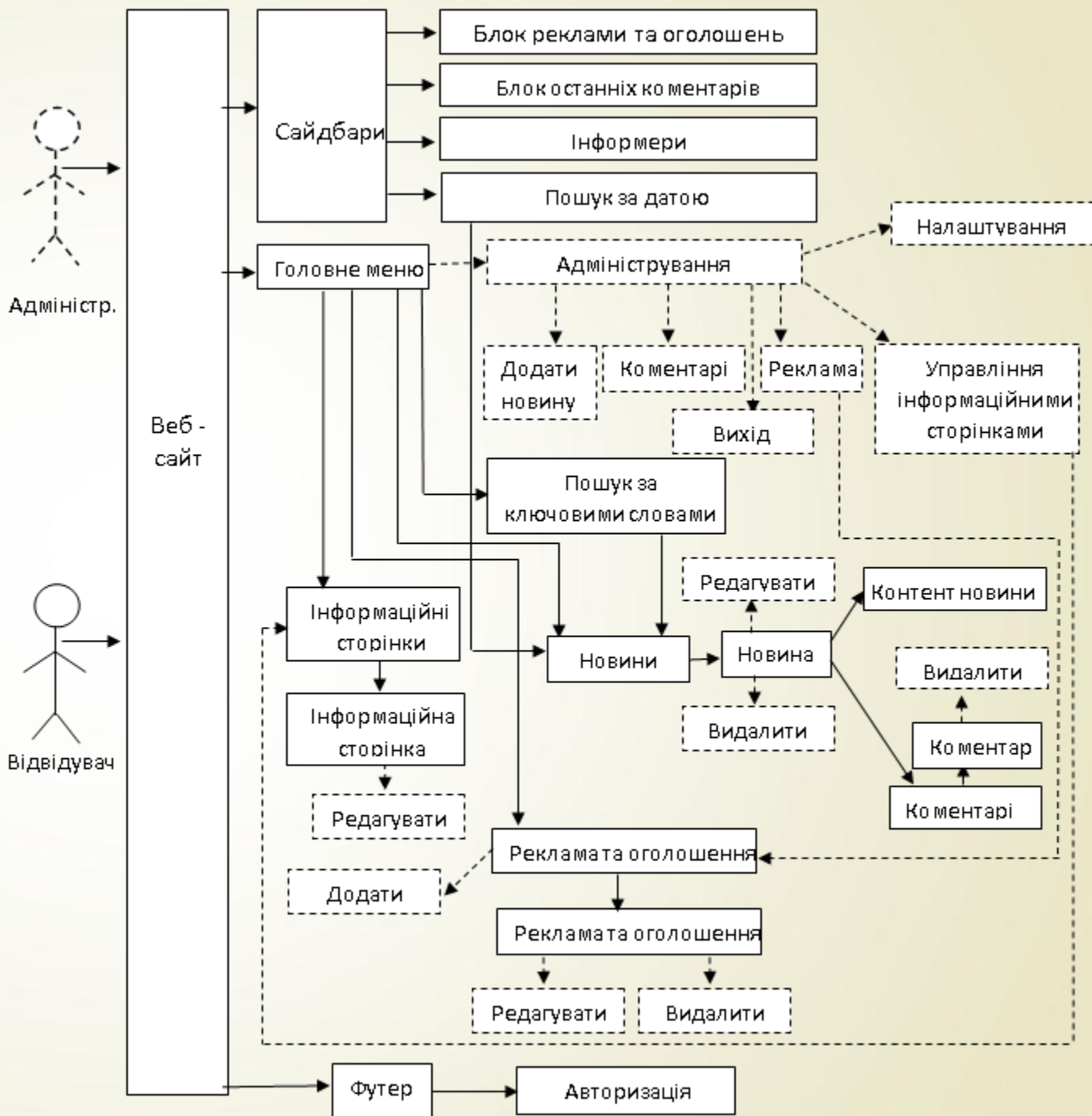
- **Ruby** — це інтерпретована, повністю об'єктно-орієнтована мова програмування з чіткою динамічною типізацією. Мова відрізняється високою ефективністю розробки програм і увібрала в себе кращі риси Perl, Java, Python, Smalltalk, Eiffel, Ada і Lisp.
- **Ruby on Rails** — об'єктно-орієнтований програмний каркас (фреймворк) для створення веб-застосунків, написаний на мові програмування Ruby. Ruby on Rails використовує архітектурний шаблон модель-вид-контролер (Model-View-Controller) для веб-застосунків, а також забезпечує їхню інтеграцію з веб-сервером і сервером бази даних.

Схема інформаційних потоків на основі DFD діаграми

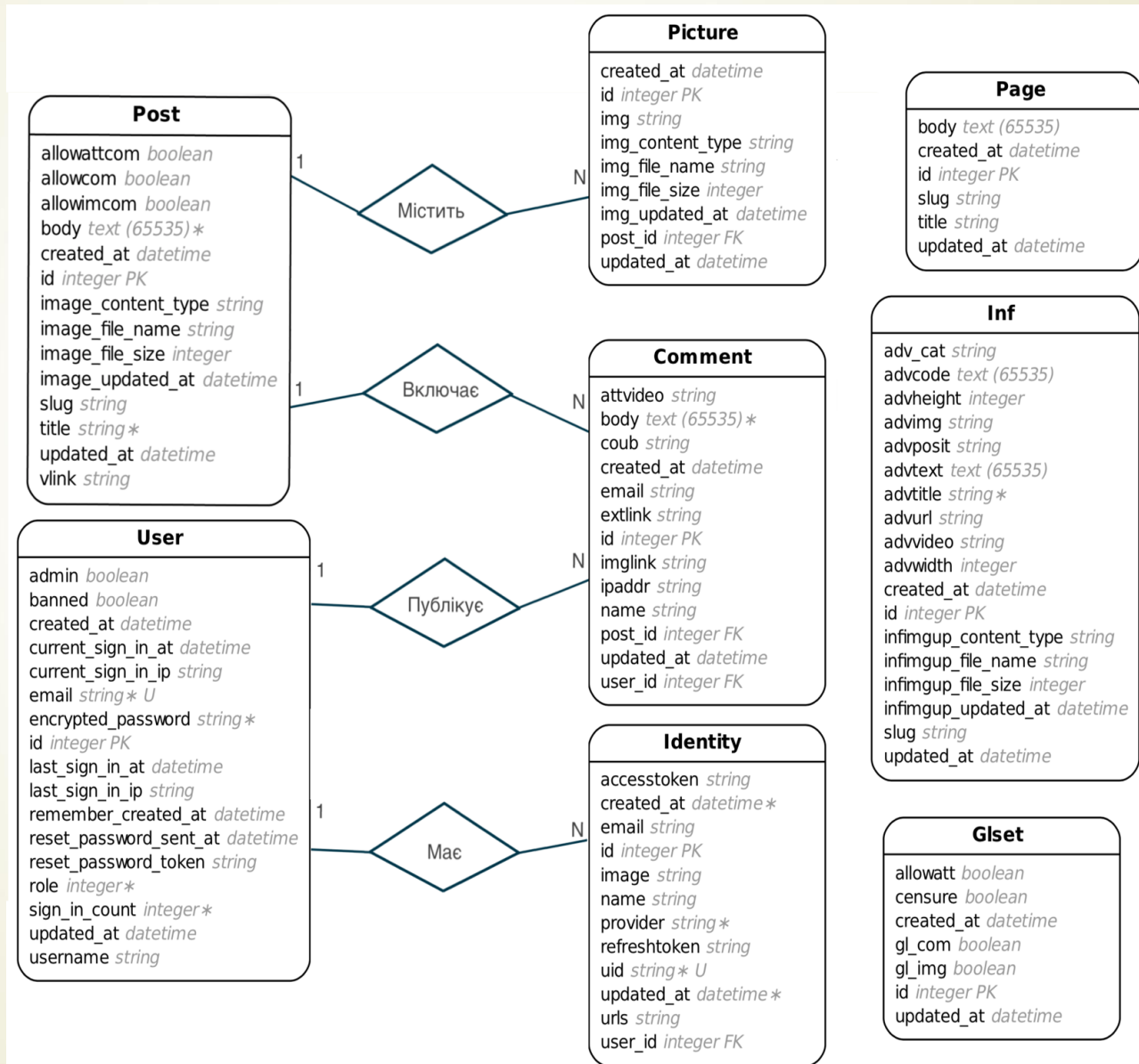
Інформаційні потоки в Ruby on Rails формуються за принципом взаємодії складових елементів архітектурного шаблону MVC



Діаграма варіантів використання



Структура бази даних (ER-діаграма)



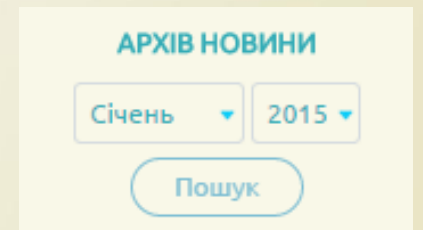
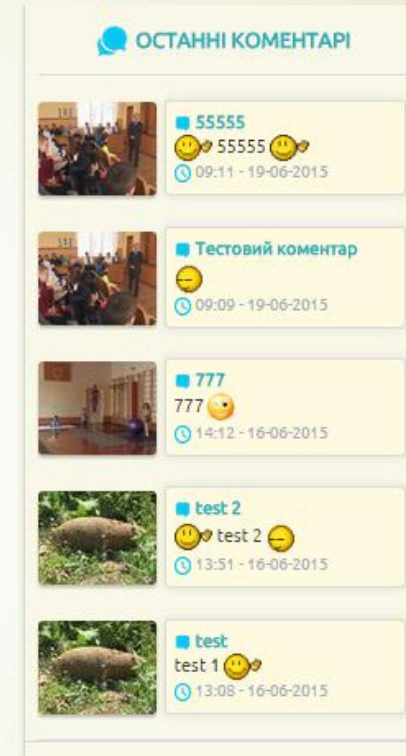
Паттерн Active Record та SQL запити

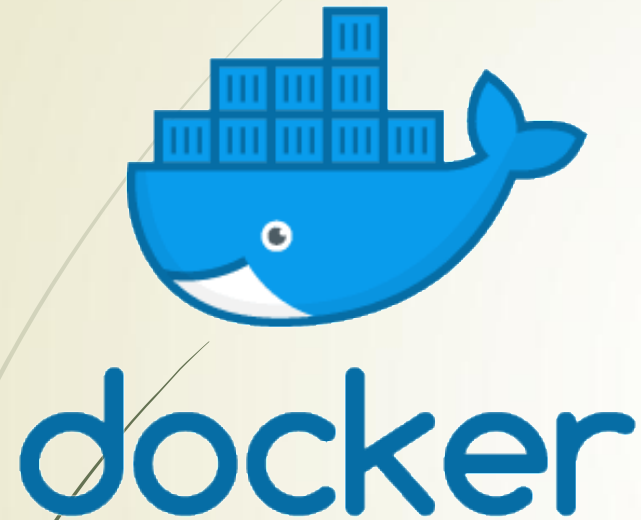
```
Comment.all.order('created_at DESC ').limit(5)
```

```
SELECT * FROM comment ORDER BY created_at DESC LIMIT 5
```

```
where("DATE_FORMAT(created_at, '%Y') = ? AND  
DATE_FORMAT(created_at, '%m') = ?", "#{year}", "#{month}")
```

```
SELECT * FROM potst WHERE (posts.created_at BETWEEN '2014-12-01  
00:00:00' AND '2014-12-31 00:00:00')
```

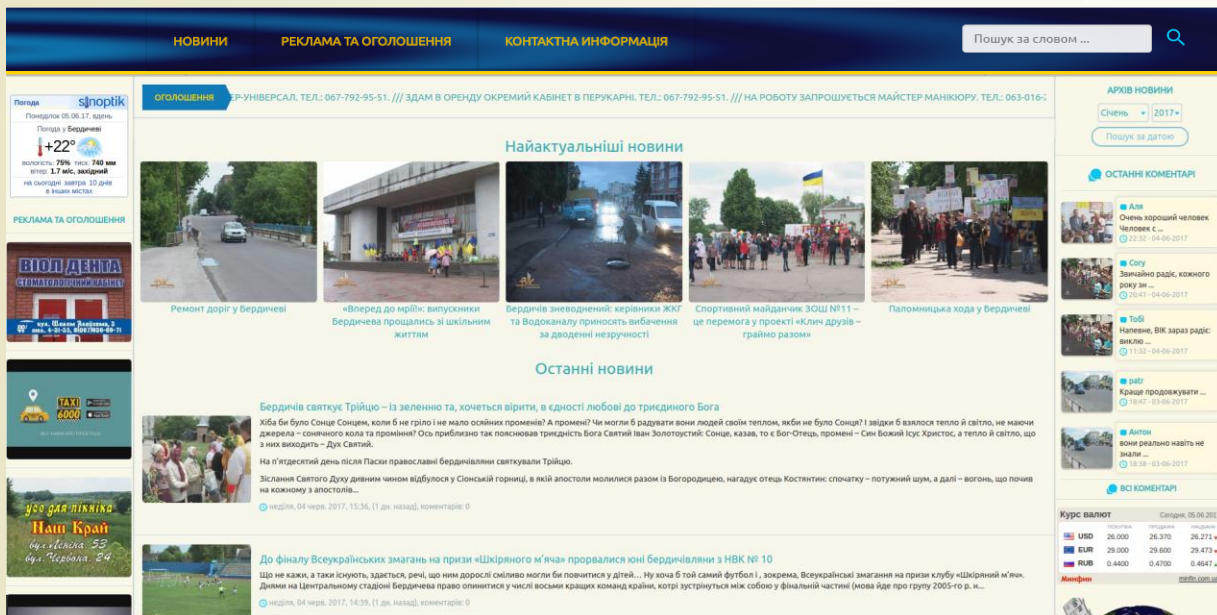




Docker – платформа контейнеризації, розроблена для спрощення та стандартизації використання в різних середовищах. Контейнери несуть в собі багато переваг як для розробників, так і для системних адміністраторів.

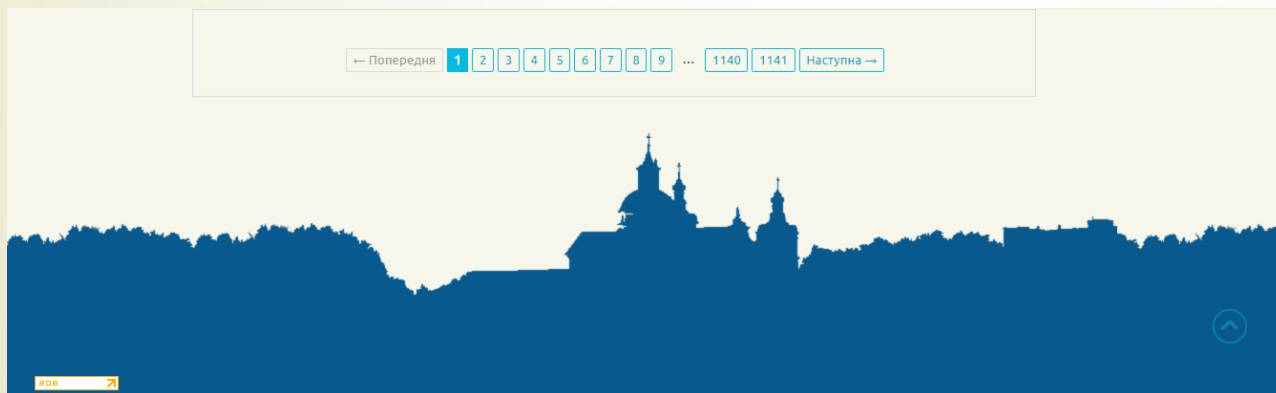
- Абстрагування хост-системи від контейнеризованих додатків
- Простота масштабування
- Простота управління залежностями і версіями додатку
- Ізольовані та «легкі» середовища виконання
- Спільно використовувані шари (image layers)
- Можливість перегляду та передбачуваність структури системи (dockerfile, docker-compose.yml)

Головна сторінка веб-сайту



Структура сформованої сторінки:

- Header – шапка
- LeftSidebar – лівий сайдбар
- RightSidebar – Правий сайдбар
- Footer – футер
- MainContent – Головний контент



Сторінка НОВИНИ

Українці святкують Різдво Христове і отримання Томосу

Додано: понеділок, 07 січ. 2019, 13:55 (3 дн. назад) | Редагувати | Видалити

Православні та греко-католики сьогодні святкують одне із найбільших свят у році – Різдво Христове. Радіючи цьогорічному Різдву, віряни радіють відновленню Української церкви і отриманню напередодні Томосу про автокефалію УПЦ. «Знаково, що ці дві події співпали», - каже настоятель Бердичівського Христо-Воздвиженського Храму і пояснює значення слова «Томос».



Коли ж насправді українці мають відзначати Різдво 25 грудня чи 7 січня?

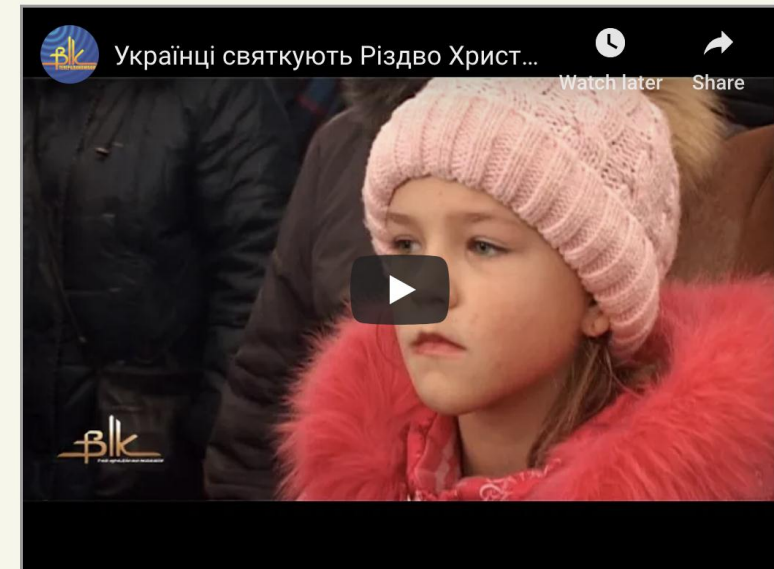
А чи стане у майбутньому свято однією датою, аби усі християни могли привітати один одного із народженням Христа?

Народження Христа – сімейне свято, яке, після церкви, відзначають по-домашньому тепло, в затишнім колі, з дружною родиною. І у церкві люди – ніби одна велика сім'я.

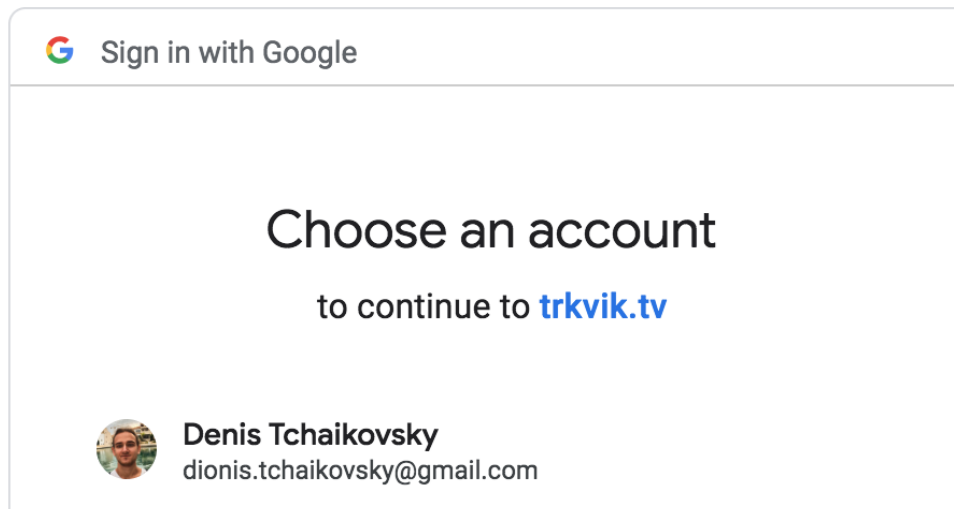
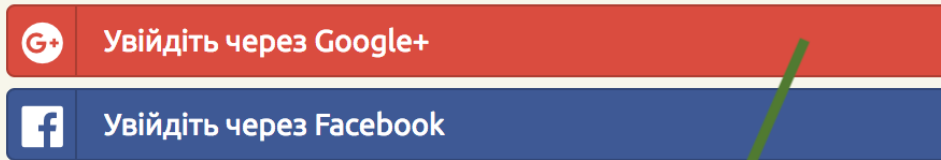
Сьогодні по-особливому гарно й піднесено звучать різдвяні пісні. Українські колядки, каже отець Костянтин, розлетілись нині по усьому світу. І це дійсно так.

Дух Різдва, здається, витає всюди. Він і в повітрі, і в настрої: «Із Різдвом Христовим!»


Вітаючи бердичівлян із народженням Христа, отець Костянтин традиційно насамперед звертається до захисників Вітчизни, згадує тих, хто сидить в окопі, даючи нам можливість святкувати з родиною.



OAuth-ідентифікація користувачів (коментування)




Коментування

 Коментарів: 1

 [Andrey Pereuda \(95.158.48.155\)](#)

Справді гарно справились!

 неділя, 09 груд. 2018, 21:30 (близько 1 місяця назад)

Додати коментар:

[Denis Tchaikovsky](#)

* Коментар



B

I

U

ABC



Додати


Авторизація та адміністрування

Авторизація

Email

Password

Увійти

 Увійти через Google+

 Увійти через Facebook

Налаштування

Дозволити коментування новин

Дозволити прикріплення відео в коментарях

Дозволити прикріплення зображень в коментарях

Увімкнути цензурний фільтр

Зберегти

АДМІНІСТРУВАННЯ

Додати новину

Реклама та оголошення

Налаштування

Рухомий рядок

Інформаційні сторінки

Коментарі

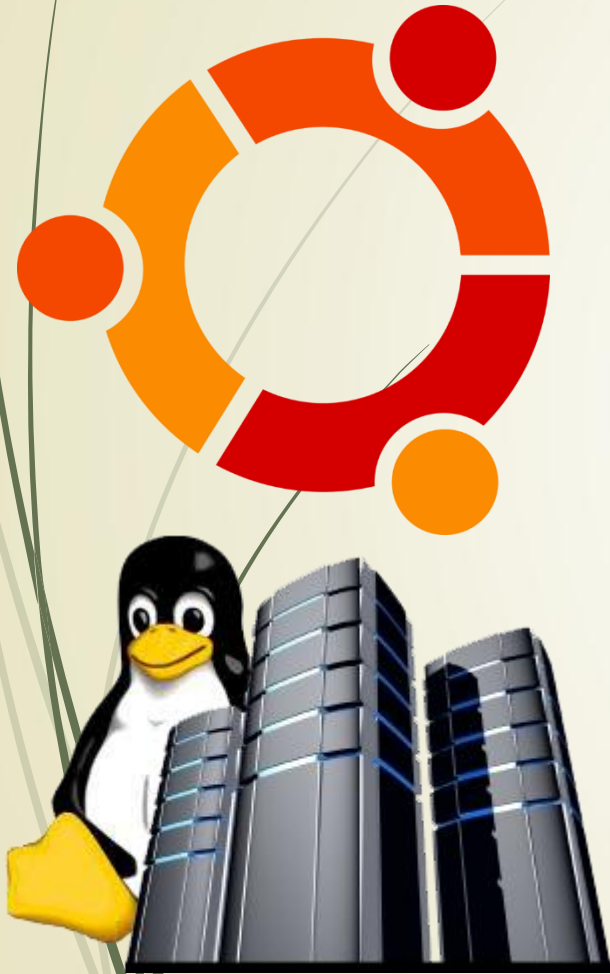
Вийти

Розгортання системи (Deployment)

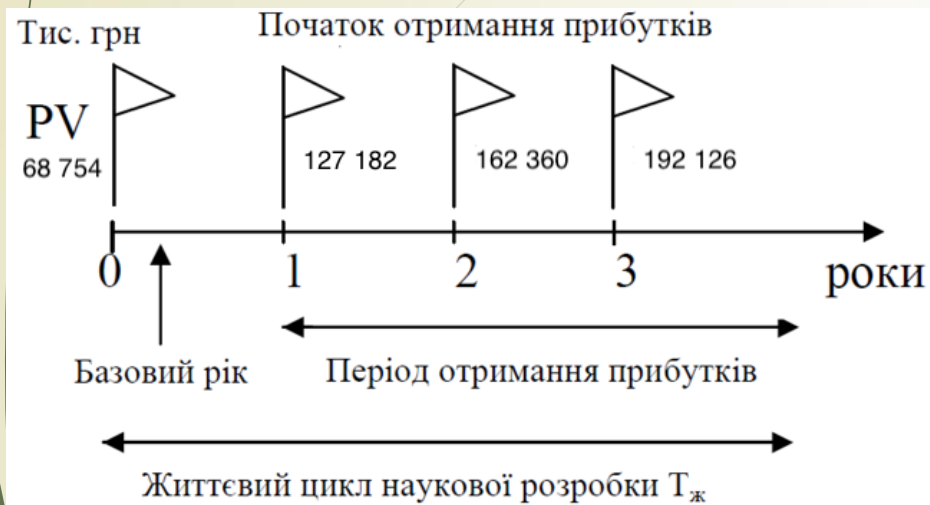
Система розгорнута на віртуальному виділеному сервері з використанням:

- операційної системи Ubuntu Linux 16.04 LTS Server через консольний SSH доступ
- HTTP веб сервера Apache 2.2
- СУБД MySQL
- Системи контролю версій Git
- gem-пакету для Ruby on Rails – Capistrano 2

Весь процес розгортання виконувався через термінал (консоль) Ubuntu Linux 16.04 Desktop.



ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ



- Згідно із розрахунками всіх статей витрат на виконання науково-дослідної роботи, загальні витрати на розробку складають 68754,51 грн.
- Розрахована абсолютна ефективність вкладених інвестицій в сумі 290023,59 грн свідчить про отримання інвестором прибутку від комерціалізації програмного продукту та його зацікавленість в розробці.
- Відносна ефективність вкладених в наукову розробку інвестицій складає 73,46%, що значно вище за мінімальну бар'єрну ставку дисконтування, яка знаходиться на рівні 25%. Це означає потенційну зацікавленість інвесторів у фінансуванні розробки.
- Термін окупності вкладених у реалізацію наукового проекту інвестицій складе 1,36 року, що свідчить про швидку окупність вкладених інвестицій та доцільність фінансування нової розробки.

Висновки

У магістерській кваліфікаційній роботі розроблено систему управління контентом веб-сайту новин мовою програмування Ruby з використанням MVC фреймворку Ruby on Rails. Розроблений додаток дозволяє автоматизувати процес управління такими елементами та функціональними особливостями веб-сайту новин як: статті, рекламні оголошення, інформаційні сторінки, підсистема коментування, цензурний фільтр, повнотекстовий пошук статей, пошук статей за датою створення, підсистема захисту, авторизації, автентифікації, визначення найактуальніших новин, які користуються найбільшою увагою серед відвідувачів сайту. Досліджено та реалізовано процес OAuth-ідентифікації з використанням Google OAuth API та Facebook OAuth. Досліджено та використано в процесі розробки технології Docker.

Аналіз результатів показав, що поставлена задача успішно розв'язана. Подальший розвиток системи можливий в напрямку додання нових функціональних можливостей.



Дякую за увагу!