

# ПІДХІД ДО ОПТИМІЗАЦІЇ WEB-САЙТУ

Вінницький національний технічний університет

## Анотація

Проаналізовані відомі технології прийняття рішення при оптимізації веб-сайтів та обґрунтовано доцільність впровадження спрощеного та універсального підходу з використанням сучасних інформаційних технологій.

**Ключові слова:** аналіз, оптимізація.

## Abstract

Analyzed known technology decisions when optimizing websites and expediency of introducing a simplified and universal approach, using modern information technologies.

**Keywords:** analysis, website optimization.

Оптимізація веб-сайту [1] стає успішною лише у тому випадку, якщо швидкість завантаження (із усіх регіонів), навантаження на веб-переглядачі, а також кількість споживаного трафіку є найменшими.

На рисунку 1 представлена класифікація сучасних підходів до оптимізації сайтів



Рисунок 1 - Класифікація сучасних підходів до оптимізації сайтів

Розглянемо детальніше означені підходи.

### Зменшення кількості запитів

Чим менше кожен клієнт буде відправляти запитів на сервер, тим краще. Для цього є кілька простих підходів: мінімізація кількості зовнішніх запитів зі сторінки, клієнтське кешування.

Проте, клієнтське кешування (по замовчуванню) не є досить ефективним, яке можна покращити за рахунок використання пропрієтарних систем кешування, наприклад Varnish Cache [2].

### Налаштування ресурсів

Кешувати потрібно дані, які повільно генеруються і часто запитуються. На практиці це зазвичай: результати запитів до зовнішніх сервісів (RSS, SOAP, REST і т.п.), кешування вибірок з БД, кешування генерованих HTML блоків [2].

Проте, кешування вибірок з БД, можна покращити за рахунок зберігання результату в оперативній пам'яті.

### **GZIP стиснення запитів**

Веб-сервер стискає вміст відповіді перед відправкою його клієнту, а браузер розпаковує його в момент отримання. Стиснення працює тільки для файлів текстового формату [3] (HTML / XML, CSS, JavaScript), а для форматів (AVI, MP4, JPEG, PNG) не діє.

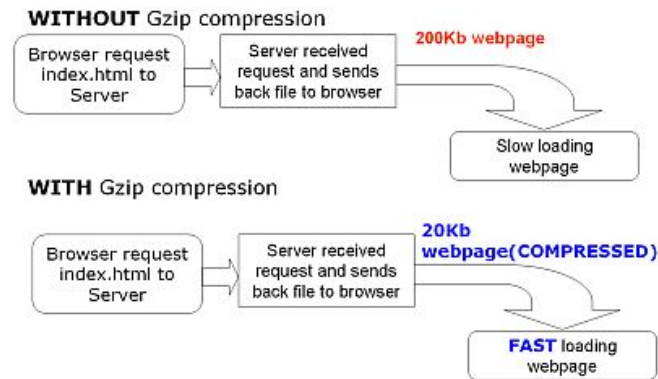


Рисунок 2 - Приклади роботи з увімкнутим GZIP і без нього

### **Клієнтська оптимізація**

Клієнтська оптимізація - це набір методик, які роблять сайт швидше для користувача без змін на серверній частині. Основні підходи, що можуть бути застосованими при цьому є такими: кешування на стороні клієнта, склеювання файлів та мініфікація файлів, зменшення об'єму даних [4]. Це покращить швидкість завантаження веб-сайту, зменшить кількість запитів, підвищить швидкість генерації DOM моделі.

**Оптимізація вихідного коду зводиться** до написання оптимізованого коду, який буде займати найменше ресурсів та залежить від обраної мови програмування.

Запропоновані удосконалення в будь-якому сполученні можуть бути впровадженими для оптимізації веб-сайту.

### **Висновки**

На підставі проведеного аналізу було запропоновано підходи до удосконалення веб-сайту за рахунок його оптимізації, що забезпечить високу швидкість налаштувань, можливість гнучкого налаштування, користувальну простоту.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Мокін Б.І. Досвід використання Інтернет-технологій у Вінницькому державному технічному університеті / Б.І. Мокін, В.В. Грабко, В.І. Месюра, С.В. Юхимчук // Інтернет, Наука, Освіта – ІОН-2000/ Матеріали другої міжнародної конференції. - ВДТУ: УНІВЕРСУМ - Вінниця, 2000 – с11-14.
2. Speed Up Your Web Site with Varnish. – 2009. – Access mode: <http://www.linuxjournal.com/content/speed-your-web-site-varnish/> (last access: 13.03.17). – Title from the screen
3. How to speed up your site with GZIP compressing. – 2011. – № 13, Vol. 2. – Access mode: <https://betterexplained.com/articles/how-to-optimize-your-site-with-gzip-compression/> (last access: 12.03.16). – Title from the screen
4. Speed up Web Page Loading Using Google Page Speed. – 2010. – № 10, Vol. 2. – Access mode: <http://www.devshed.com/c/a/php/speed-up-web-page-loading-using-google-page-speed/> (last access: 17.03.16). – Title from the screen.

**Савчук Тамара Олександрівна** — к.т.н, професор кафедри комп'ютерних наук ВНТУ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

**Горобець Юрій Володимирович** — студент кафедри комп'ютерних наук ВНТУ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [yuriy.sparrow@gmail.com](mailto:yuriy.sparrow@gmail.com)

**Tamara O. Savchuk** — Cand. Sc. (Eng), Professor of the Computer Sciences Chair, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

**Yuriy V. Gorobets** — student of the Computer Sciences Chair, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [yuriy.sparrow@gmail.com](mailto:yuriy.sparrow@gmail.com)