

# Інструкція до інсталяції та конфігурування системи AtOM. Access to Memory



Львівський національний університет імені Івана Франка

Львів 2024

# Зміст

<b>1</b>	<b>Загальна інформація</b>	<b>1</b>
1.1	Технічний огляд . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Технічні вимоги</b>	<b>2</b>
2.1	Мінімальні вимоги . . . . .	2
2.2	Рекомендовані вимоги . . . . .	2
2.3	Обов’язкові залежності програмного забезпечення . . . . .	2
2.4	Інші залежності програмного забезпечення . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Встановлення системи AtoM</b>	<b>4</b>
3.1	Linux . . . . .	4
3.2	Windows . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Конфігурація</b>	<b>4</b>
4.1	Маніпуляція налаштуваннями з веб-сторінки . . . . .	4
4.2	Конфігураційні файли . . . . .	4
<b>5</b>	<b>Постскрипtum</b>	<b>4</b>

# 1 Загальна інформація

**AtoM** визначається як "Access to Memory". Це є веб-програма з відкритим вихідним для архівного опису та доступу на основі стандартів у багатомовному середовищі з **мультирепозитарною системою**, тобто такою, яка використовується мережею архівних установ або інших типів сховищ.

## 1.1 Технічний огляд

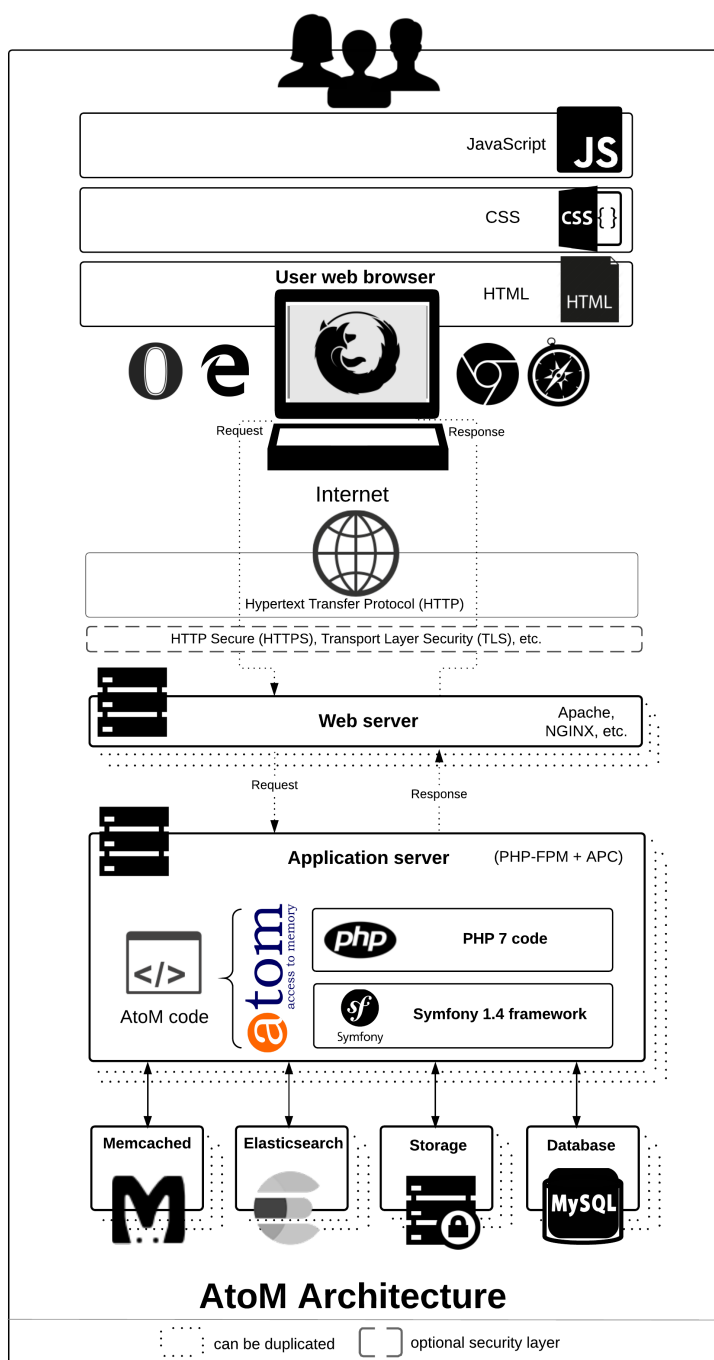


Рис 1. Архітектура AtoM.

**AtoM складається з:**

- **HTML-сторінок**, які надаються браузеру з веб-сервера. Основні два сервера, які використовуються та були протестовані розробниками є **Nginx** та **Apache**.
- **Бази даних**. **MySQL (8.0)** використовується в розробці, але AtoM використовує рівень абстракції бази даних і тому потенційно сумісний з **Postgres**, **SQLite**, **SQLServer**, **Oracle**.
- **PHP-клієнт**, який керує запитами та відповідями між веб-клієнтами, логікою програми та вмістом програми, що зберігається в базі даних.
- **Symphony-Framework**, який організовує складові частини за допомогою об'єктної орієнтації та передових практик веб-дизайну.
- **Elasticsearch**. Розподілений пошуковий сервер на базі Apache Lucene, який діє як пошукова та аналітична система програми. Elasticsearch не інтегровано безпосередньо в код AtoM як бібліотеку, а як службу, розгорнуту в тій самій мережі, з якою AtoM взаємодіє через повний API REST.

## 2 Технічні вимоги

Наступна інформація призначена для надання вихідної точки для налаштування вашої системи. Вона надає специфікації для розгортання «все-в-одному», зі всіма службами (тобто nginx, Persona server, ES, memcached), встановленими в одній машині.

### 2.1 Мінімальні вимоги

- Процесор: 2 vCPU @ 2.3 ГГц
- Оперативна пам'ять: 7 ГБ
- Місце на диску (приблизно): мінімум 50 ГБ для базової частини AtoM, додатковий простір необхідний для підтримки значної кількості цифрових об'єктів.

### 2.2 Рекомендовані вимоги

- Процесор: 4 vCPU @ 2.3 ГГц
- Оперативна пам'ять: 16 ГБ
- Місце на диску (приблизно): мінімум 50 ГБ для базової частини AtoM, додатковий простір необхідний для підтримки значної кількості цифрових об'єктів.

### 2.3 Обов'язкові залежності програмного забезпечення

- Веб-сервер, як-от Apache або Nginx; Artefactual.
- Elasticsearch версії 5.x. Elasticsearch 6.0 або новіша версія не підтримується, оскільки вони припинили підтримку деяких API, які все ще використовуються в AtoM.
- Java 8 (потрібна для Elasticsearch)
- MySQL 8.0
- PHP 7.4

- Сервер задач Gearman

Наступні PHP розширення є обов'язковими:

- cURL
- JSON
- APC (також потрібен apcu-bc)
- PDO і PDO-MySQL
- XSL

## 2.4 Інші залежності програмного забезпечення

**ImageMagick** — це програмний пакет для створення, редагування, компонування або перетворення растрових зображень. Він може читати та записувати зображення в різних форматах (понад 100), включаючи DPX, EXR, GIF, JPEG, JPEG-2000, PDF, PhotoCD, PNG, Postscript, SVG і TIFF.

**ImageMagick** використовується в AtoM для створення деривативів зображень (референсного та мініатюри) з головного цифрового об'єкта, включаючи створення деривативів з багатосторінкових TIFF. ImageMagick і Ghostscript потрібні для створення одно- та багатосторінкових PDF деривативів зображень.

**Ghostscript** — це пакет програмного забезпечення на основі інтерпретатора для мов опису сторінок PostScript компанії Adobe Systems та Portable Document Format (PDF). Основними його цілями є растризація або відтворення таких мов опису сторінок для відображення або друку документів та перетворення між файлами PostScript і PDF.

**Ghostscript** використовується в AtoM разом із ImageMagick для створення одно- та багатосторінкових PDF деривативів зображень.

**FFmpeg** — це повне, кросплатформне рішення для запису, конвертування та трансляції аудіо та відео. Він включає libavcodec — провідну бібліотеку аудіо/відео кодеків.

**FFmpeg** використовується в AtoM для створення відео деривативів, включаючи створення Flash відео деривативу для перегляду у браузері.

**pdftotext** — це утиліта командного рядка з відкритим кодом для перетворення PDF файлів у звичайні текстові файли, тобто витяг даних з файлів у форматі PDF. Вона безкоштовно доступна та включена за замовчуванням у багатьох дистрибутивах Linux, а також доступна для Windows як частина Xpdf.

**Apache FOP** (Formatting Objects Processor) — це програма форматування для друку, керована об'єктами форматування XSL (XSL-FO) та незалежний від формату виведення формувач. Це програма на Java, яка зчитує дерево об'єктів форматування (FO) і відображає результат на заданий вихід.

**Apache FOP** використовується в AtoM для створення PDF-довідників.

## 3 Встановлення системи AtoM

### 3.1 Linux

### 3.2 Windows

Кожен елемент програмного забезпечення, **необхідний для AtoM**, сумісний з Windows. Однак слід знати, що процес може бути зовсім не простим, якщо ви не знайомі з серверними середовищами під платформою Windows.

## 4 Конфігурація

Система **AtoM** надає багато можливостей щодо конфігурації. У цьому розділі буде описано як модерацію системи зі сторони web-сторінки, використовуючи роль адміністратора, так і ручну зміну налаштувань у внутрішніх файлах самого проекту.

### 4.1 Маніпуляція налаштуваннями з веб-сторінки

### 4.2 Конфігураційні файли

## 5 Постскриптум

Маємо дякувати за прочитання