

Logger

Технічне завдання: Програма логування Logger для PHP-сценаріїв

1. **Загальна інформація Мета:** Розробка внутрішньої утиліти логування для PHP-додатків, яка перехоплює будь-який вивід скрипту, всі помилки (у тому числі фатальні), та записує їх у структурований файл log.json для подальшого аналізу або моніторингу.

Тип застосунку: CLI-утиліта або PHP-модуль, що імпортується у будь-який PHP-файл.

Технології: Мова: PHP 8.1+

Формат логів: JSON

2. Основна функціональність 2.1. Логування помилок

- Перехоплення стандартних PHP-помилки (Notice, Warning, Deprecated).
- Перехоплення фатальних помилок через register_shutdown_function().
- Всі помилки повинні бути логовані з точною вказівкою типу, дати, часу, повідомлення та місця виникнення (файл та рядок).

2.2. Логування виводу

- Будь-який вивід через echo, print тощо має бути перехоплений буферизацією (ob_start()) і записаний у лог як тип "Success".
- Якщо виводу не було — лог не створюється.

2.3. Формат збереження

- Один масив JSON-об'єктів з інформацією у форматі: { "type": "Warning/Error" | "Fatal Error" | "Success", "date": "YYYY-MM-DD", "time": "HH:MM:SS", "message": "..." }
- JSON повинен бути збережений у файл log.json з опціями JSON_PRETTY_PRINT та JSON_UNESCAPED_UNICODE.

- Якщо файл `log.json` існує, нові записи мають дописуватися у наявний масив, а не перезаписувати його.

2.4. Налаштування середовища

- PHP-скрипт повинен вимикати стандартний вивід помилок у консоль:
`ini_set('display_errors', '0');` `ini_set('display_startup_errors', '0');`
`error_reporting(E_ALL);`
- Вивід у консоль повністю блокується.

3. Користувачі

- Системний адміністратор або розробник, що тестує чи деплоїть PHP-код, має змогу переглядати `log.json`.
- Зовнішній інтерфейс для перегляду логів не передбачається в поточній версії.

4. Нефункціональні вимоги Безпека:

- Утиліта не повинна відкривати жодні порти або приймати зовнішні з'єднання.
- Файл `log.json` не повинен містити конфіденційних даних (логіни, паролі тощо).

Масштабованість:

- Легко інтегрується в будь-який PHP-проект через просте підключення файлу `require 'logger.php';`
- Можливість подальшого розширення на логування HTTP-запитів, інтеграцію з syslog або відправку логів через email чи Telegram API.

5.Верифікація вимог Кожна вимога вважається виконаною після:

- Перегляду log.json після запуску тестових скриптів із різними типами помилок та виводу.
- Підтвердження, що файл містить коректну структуру JSON, усі помилки, що мали виникнути, були перехоплені, а вивід не показався у консолі.
- Перевірки відсутності перезапису при повторних логуваннях (лог має накопичуватись).