**Engineer** Софтвер

# Надійність і резервне копіювання

21 досягнення

## Поєднайте частини системи

Роботи за темою «Надійність і резервне копіювання» показують одну частину дієвої системи. Ми можемо допомогти пов'язати її з рештою вашої діяльності. Усе, що відбувається в певному місці, — судна, транспорт, ділянки, датчики — на карті, де можна шукати, вимірювати й ділитися.

**Переглянути наші послуги** Зв'язатися з нами →

## Знайдіть схоже завдання

Відкрийте приклад, схожий на вашу ситуацію. Огляд пояснює рішення, що привели до результату, а не лише називає технологію. Прискорила пайплайн географічних даних у 50 разів — 50x швидші пайплайни географічних даних

**Прискорила пайплайн географічних даних у 50 разів** Зв'язатися з нами →

### Вела 100 сховищ PostgreSQL, MS SQL і BigQuery

Спроєктувала та створила 100 баз даних для сховищ даних на PostgreSQL, MS SQL та Google BigQuery, переважно з GIS-даними та часовими рядами, і керувала ними, оптимізувавши продуктивність і масштабованість.

### Автоматизувала розгортання GIS SaaS через CI/CD

Автоматизувала розгортання GIS SaaS-застосунку, обробку даних та систему звітності за допомогою GitHub Actions CI/CD, Python, Bash та SQL.

### Автоматизувала розгортання 20 GIS-пайплайнів

Автоматизувала розгортання 20 пайплайнів GIS-даних та ETL-процесів даних застосунку, оптимізувавши автоматизацію інфраструктури та звітність.

### Збільшила дохід GIS-застосунку в 10 разів

Очолила розробку програмного забезпечення GIS-картографічного застосунку, збільшивши дохід у 10 разів та позиціонувавши продукт як основний актив даних.

### Очолила понад 30 GIS-проєктів

Очолила розробку, розгортання та підтримку понад 30 GIS-проєктів, продемонструвавши фахові знання технологій PostgreSQL, Bash, Python, JavaScript, GDAL, ArcGIS, PostGIS та Mapbox.

### Адмініструвала 40 вебсайтів на Apache і Nginx

Адмініструвала 40 вебсайтів на хостинг-серверах Ubuntu Linux з Apache та Nginx, забезпечивши високу доступність і продуктивність.

### Картографічний продукт від початку до кінця

Спроєктувала, розробила й підтримувала інфраструктуру, обробку даних і картографічний застосунок протягом 2 років, охопивши розробку та операційне обслуговування.

### Згенерувала контракт API із самої бази даних

Згенерувала контракт API з бази даних назовні — OpenAPI, типізований TypeScript-клієнт на 44 076 рядків, 61 mock-обробник та обмеження, які застосовує UI, — з перевіркою на кожній ланці, що падає в разі розбіжностей.

### Побудувала пошту з failover і журналом доставки

Побудувала електронну пошту як можливість платформи — три провайдери з резервним перемиканням, webhooks доставки, логування надсилання й доставки, шаблонізацію та кампанії — з перевіркою під час запуску, яка не дасть застосунку стартувати без жодного налаштованого поштового провайдера.

### Реалізувала повну підтримку Progressive Web App

Реалізувала повну підтримку Progressive Web App — з можливістю встановлення та офлайн-роботи — з кешуванням Workbox під час виконання через next-pwa.

### Побудувала інфраструктуру, що працює роками

Планувала та впроваджувала нову функціональність інфраструктури для внутрішніх і зовнішніх систем, створюючи рішення, достатньо довговічні, щоб працювати роками з мінімальними змінами.

### Побудувала тести для Go, SQL і браузера

Побудувала багаторівневий набір автоматизованих тестів — 981 тест Go, 543 фронтендні та браузерні специфікації, 494 поведінкові тести SQL — з мутаційним тестуванням, property-based тестами та обов'язковою перевіркою доступності.

### Перенесла повільні операції в чергу завдань River

Перенесла повільну роботу зі шляху запиту в чергу завдань River — 15 модулів воркерів, 8 запланованих задач та 20 завдань pg_cron — щоб запит повертався, поки робота за ним триває.

### Побудувала власні моніторинг помилок і трасування

Побудувала власний моніторинг помилок і трасування OpenTelemetry, а не купила готові — очищення payload, виявлення сплесків і регресій, символікацію та синтетичний heartbeat — за 11 операторськими поданнями.

### Побудувала ліміти запитів і захист від зловживань

Побудувала засоби протидії зловживанням за принципом fail-closed — 22 обмежувачі частоти на Redis, Cloudflare Turnstile, ідемпотентність запитів та прив'язку до origin — щоб платформа відсікала ботів і напливи, а не довіряла тим, хто її викликає.

### Публічні служби на невеликому сервері

Розмістила публічні служби компанії на одноядерному хості з 512 МБ — git-сервер, вебсервер для семи доменів, Tor, два сервери альтернативних протоколів і блокування вторгнень, — використовуючи 464 МБ доступної пам'яті як проєктне обмеження; автоматизація резервування є окремою реалізацією.

### Забезпечила генератору 981 тест і 92% покриття

Покрила генератор 981 тестовим випадком із мінімальним порогом покриття гілок 92%, де попередження вважаються помилками, і перевірила ідемпотентність, двічі запустивши весь пайплайн збірки з порожнього файлу та вимагаючи, щоб другий прохід нічого не змінював.

### Обмежений потік подій у застосунку macOS

Обмежила буфери подій і журналювання після зафіксованого інциденту macOS зі зростанням на 41 МБ за секунду й 111 ГБ стиснених сторінок на машині з 36 ГБ; зафіксований повний тестовий запуск зменшив журнал ядра з 610 996 до 1 411 рядків.

### Увімкнула сувору конкурентність Swift 6 поверх C

Перейшла на повну сувору перевірку конкурентності Swift 6 без акторів, з'єднавши блокувальний цикл подій C з головним актором через одного виробника, одного споживача й один порядок, — з'ясувавши, що окрема задача на кожну подію губить порядок, від якого залежить інтерфейс.

### Задіяла невикористану половину ядра

Задіяла ту половину ядра обміну повідомленнями, якою застосунок ніколи не користувався, — передавання резервної копії, зникомі повідомлення, редагування та повторне надсилання, підтверджені запрошення, проксі та політику шифрування, — проганяючи кожен тест на справжній бібліотеці без заглушок.

### Змусила шість збирачів звітувати про пропущене

Змусила шість збирачів звітів повідомляти ту частину свого входу, яку вони так і не прочитали, — файли, що лишилися закритими, невстановлені зонди, нерозпізнані рядки журналу, — і підігнала пороги до 116 виміряних зразків, з'ясувавши, що сліпий збір і справний хост дають однакову сторінку.

Спрямуйте інженерні зусилля

Опишіть робочий процес, наявні інтерфейси та користувачів, яким потрібна зміна. Ми можемо визначити перевірюваний результат і спосіб передачі, який дасть вашій команді змогу підтримувати його.

**Дивитися, скільки це коштує** Зв'язатися з нами →

## Розгляньте тему у своєму контексті

Розкажіть, як «Надійність і резервне копіювання» стосується вашої системи. Ми допоможемо обрати відповідну послугу та визначити обсяг роботи.

**Переглянути наші послуги**

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Копенгаген, Данія

Візьміть цю сторінку із собою

Візитівка

**Дбайливо зроблено з любов'ю — D.**

**CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N**

**Авторське право © 2025 – дотепер · Engineer ApS · Усі права захищено.**

**Надруковано з https://software.engineer.company/uk/categories/reliability/**