Engineer

Генератор статичних сайтів

програма, що записує кожну сторінку наперед

Що це таке

Генератор статичних сайтів — це інструмент збірки, який бере теку з вихідними файлами, зазвичай сторінками, написаними в Markdown, і набір шаблонів та перетворює їх на готовий вебсайт, що складається лише з файлів: HTML, таблиць стилів, скриптів і зображень, які вебсервер віддає точно такими, якими вони є. Назву часто скорочують до SSG, а слово «статичний» описує те, як результат віддається, — ті самі байти кожному, хто запитує адресу, — а не те, як сторінка поводиться, коли вже потрапила в браузер.

Протилежність йому — динамічний підхід системи керування вмістом чи вебзастосунку, де програма на сервері збирає кожну сторінку в момент запиту, зазвичай звертаючись до бази даних і заповнюючи шаблони. Генератор проганяє такі самі шаблони по такому самому вмісту, але раз на кожну зміну, а не раз на кожен візит, і залишає результат у теці, яку звичайний вебсервер, об'єктне сховище чи мережа доставки вмісту може віддавати, не знаючи, як ці сторінки зроблено.

Hugo — один із таких генераторів статичних сайтів. Його документація представляє його як генератор, написаний на Go, оптимізований для швидкості й розроблений для гнучкості, що збирає цілий сайт за секунди, а часто й швидше. Звичайний цикл — писати із запущеним вбудованим вебсервером Hugo, який перезбирає сайт після кожної зміни й перезавантажує відкриті сторінки в браузері, а потім зібрати сайт і розгорнути його на хостингу:

```
hugo server     # збирає, віддає й перезбирає після кожного збереження
hugo --minify   # записує готовий сайт у public/
```

Застосуйте поняття до рішення

Застосуйте «Що таке генератор статичних сайтів?» до конкретного рішення. Ми можемо пов'язати поняття із системою, яку ви створюєте або купуєте. Інтерфейси, що швидко завантажуються, працюють на телефоні й поводяться однаково в усіх браузерах ваших клієнтів.

Переглянути наші послуги Зв'язатися з нами →

Перевірте припущення за терміном

Використайте пояснення та пов'язані роботи, щоб сформулювати запитання для проєкту. Ми можемо перевірити припущення разом до вибору інструмента. Керувала full-stack-розробкою GIS-карт — full-stack-картографія — від бази даних до браузера

Керувала full-stack-розробкою GIS-карт Зв'язатися з нами →

Чому це важливо

Цей вибір — про те, коли виконується робота. Генератор переносить її з моменту запиту на етап збірки, і майже все інше випливає саме з цього.

Віддати файл — чи не найдешевше, що робить вебсервер, тож згенерований сайт відповідає швидко й може працювати на дуже малій машині, а оскільки кожен відвідувач адреси отримує ті самі байти, кешування просте. Коли за сторінками немає коду застосунку чи бази даних, захищати й оновлювати доводиться набагато менше. Результат — це тека, тож переїзд на інший хостинг зводиться до копіювання файлів, а вихідні файли лежать у системі контролю версій, де кожну зміну кожної сторінки можна переглянути й простежити.

Витрати походять звідти ж. Кожна зміна, навіть виправлена одруківка, означає нову збірку й нове розгортання, тож швидкість збірки важить тим більше, чим більше сторінок. Усе, що залежить від того, хто запитує, як-от пошук, коментарі, вхід до облікового запису чи форма, що зберігає отримане, потребує коду в браузері, окремого сервісу або способу вирішити це під час збірки, бо на сервері немає програми, яка б це зробила. Між збірками час стоїть на місці: Hugo за замовчуванням пропускає сторінку з датою в майбутньому, тож сторінка, запланована на понеділок, з'являється з першою збіркою в понеділок або пізніше. Навіть переспрямування змінюють форму. Коли немає програми, яка надіслала б HTTP-переспрямування, Hugo для переміщеної сторінки типово кладе за старою адресою невеликий HTML-файл, що відправляє браузер далі, — підхід, який документація називає переносним між усіма хостинг-провайдерами.

Як це виглядає на практиці

Цей сайт зібрано за допомогою генератора статичних сайтів. Сторінка подяк називає Hugo генератором статичних сайтів і приписує йому шаблони, таксономії, усі мови та стрічки. Про те, що потрапляє в браузер, вона каже, що HTML повністю готовий ще до того, як хтось його попросить: кожна сторінка лежить на диску файлом, а не складається з шаблону під кожен запит. Навіть вигляд визначається під час збірки: світла тема отримує одну зі своїх стін, коли збирається сторінка, тож з кожною публікацією сайт виглядає інакше. Збірку не віддано на сторонній сервіс: обов'язкові перевірки якості запускаються на машині, де пишеться сайт, будь-яке зауваження інструмента там рахується як помилка, а в жовтні 2026 року збиралося 2 268 сторінок. Їх віддає одноядерний сервер з 512 МБ пам'яті, де вебсервер ділить ту саму теку з файлами з трьома іншими сервісами, що відповідають за сайт, тож одне розгортання доходить до всіх чотирьох.

Запис у портфоліо про те, як цей сайт збудовано на Hugo документує етап реалізації в серпні 2026 року й пояснює причини. Три мови, відсутність окремо оплачуваного сервісу застосунку й відвідувачі, яких не передають третім сторонам, відсіяли майже всі системи керування вмістом, бо запущений бекенд вимагає захисту, оновлень і грошей, а ще пояснень на сторінці конфіденційності. Сайт тоді мав 108 файлів шаблонів, 53 з них — часткові шаблони, публікував кожну сторінку в чотирьох поданнях з одного дерева вмісту й збирав це дерево ще сім разів для тематичних субдоменів, вказуючи генераторові іншу теку з вмістом. Запис описує компроміс, пов'язаний із додаванням можливостей під час збірки, а не в браузері: за винятком зафіксованого вузького застосування JavaScript для фільтра портфоліо, інтерактивні можливості треба було реалізувати під час збірки або не додавати, тому пошуковий індекс прорахували й відклали, замість того щоб випустити.

Де виникають проблеми

Видалена сторінка лишається в мережі. Сторінку, прибрану з вихідних файлів, досі віддають за старою адресою, і пошукові системи й далі її знаходять. Hugo не очищає теку з результатом перед збіркою: наявні файли перезаписуються, але ніколи не видаляються, тож у `public/` можуть лишатися сторінки з попередніх збірок, зокрема чернетки й сторінки з минулим терміном дії, і все, що копіює цю теку на сервер, копіює і їх. Кеш `resources/` у Hugo має споріднену проблему: правила дизайну цього сайту попереджають, що він може віддати застарілий CSS-бандл, коли змінився

лише вихідний CSS. Збирайте в чисту теку, з прапорцем Hugo `--cleanDestinationDir` або власним кроком видалення; збірка цього сайту прибирає і `public/`, і `resources/`, перш ніж почати.

Готова сторінка так і не з'являється. Допис написано, закомічено й розгорнуто, збірка повідомляє про успіх, а сторінки для нього на сайті немає. За замовчуванням Hugo пропускає вміст, позначений як чернетка, вміст, дата або дата публікації якого в майбутньому, і вміст, термін дії якого минув, і все це не вважається помилкою. Досить дати, набраної на день наперед. Спершу перевірте ці чотири поля, лишіть `--buildDrafts`, `--buildFuture` і `--buildExpired` для попередніх переглядів, а для запланованої сторінки подбайте про збірку після її дати.

Кожна сторінка заявляє, що змінилася водночас. Карта сайту дає майже кожній адресі той самий час останньої зміни, а це каже пошуковому роботові, що змінився весь сайт, і мовчить про те, які сторінки змінилися насправді. Генератор мусить десь брати дату зміни кожної сторінки, і власна позначка часу файлу — хибне джерело, коли якийсь крок перезаписує файли, вміст яких лишається тим самим. Конфігурація цього сайту фіксує, що крок синхронізації перезаписує всі 189 файлів вмісту під час кожного запуску, тож 172 зі 176 адрес у карті сайту мали одну позначку часу. Беріть дату із системи контролю версій: Hugo читає дату останньої Git-ревізії файлу, коли ввімкнено `enableGitInfo`, а повторна синхронізація, яка дає ідентичні байти, не створює коміту, тож синхронізація після місяця правок зачепила 8 із 186 файлів.

Назовні потрапляють файли, які ніхто не збирався публікувати. Будь-хто, хто вгадає назву, може завантажити файл, що перелічує інші файли. Генератор публікує все, що лежить у теках, які він читає, за винятком того, що прибирає правило виключення, а правило, яке сягає не кожної теки, лишає решту відкритою. Конфігурація цього сайту фіксує, що загальний список ігнорування сайту не діяв на змонтовану теку модуля: збірка опублікувала всі шість файлів `.DS_Store`, які Finder у macOS залишив в icons/, images/ і webmanifest/, на кожному хості, і кожен перелічував назви поруч із собою, тож той, що в images/, назвав теку, яку сайт приховує. Фільтр, якому бракувало одного пробілу після `!`, одного разу натомість виключив усі зображення в монтуванні. Задавайте виключення на кожному монтуванні, що публікує, а потім перевіряйте зібраний результат на файли, яким там не місце; дві перевірки цього сайту зупиняють збірку, що віддає такий файл.

Що почитати далі

- Hugo: Introduction — що таке Hugo, для чого його використовують і як проходить цикл від написання до збірки й розгортання.
- Hugo: Basic usage — як зібрати сайт і запустити сервер, чому `public/` зберігає старі файли і який вміст збірка пропускає.
- Hugo: Configure front matter — як Hugo вибирає дати сторінки, зокрема токени `:git` і `:fileModTime`.
- Hugo: Configure modules — монтування, фільтр `files` для кожного з них і правило, за яким оголошене монтування прибирає типове.
- Hugo: URL management — псевдоніми й файли переспрямування, які статичний хостинг віддає замість серверного переспрямування.

Словник

Обирайте за фактичними умовами

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 →

Зробіть термінологію практичною

Запитайте, як «Що таке генератор статичних сайтів?» стосується вашої організації. Конкретного прикладу з поточної системи достатньо для початку розмови.

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://engineer.company/uk/glossary/ssg/