

Yumemi ServerSide Intern

A.Yamamoto

目次

- 今回の目標
- 課題
- 設計
- 開発
 - フローなど
 - CI/CD 準備
 - バックエンド構築
 - フロントエンド構築
 - インフラ構築
- デモ
- 振り返り

目次

- 今回の目標 ⇐
- 課題
- 設計
- 開発
 - フローなど
 - CI/CD 準備
 - バックエンド構築
 - フロントエンド構築
 - インフラ構築
- デモ
- 振り返り

今回の目標

- Hello PHP!
 - そもそも PHP が久しぶり
 - 型の付いた現代の PHP はどんなもの？
- Hello Laravel
- テストを書こう
 - Stop! 猛コード・ノーテスト開発
 - テストケースの考え方

目次

- 今回の目標
- 課題 ←
- 設計
- 開発
 - フローなど
 - CI/CD 準備
 - バックエンド構築
 - フロントエンド構築
 - インフラ構築
- デモ
- 振り返り

課題

お題

Twitter ライクな Web アプリケーションを作成する
バックエンドには Laravel を使用するが、そのほかは自由

課題

環境

エディタ	IntelliJ IDEA Ultimate / VSCode
バックエンド	Laravel 9
フロントエンド	React 18 + TypeScript
データベース	MySQL 8.0
インフラ	AWS (IaC 利用、バックエンド) / Cloudflare (バックエンド, フロントエンド)
CI/CD	Github Actions(GitHub-hosted)
認証	Session Auth

目次

- 今回の目標
- 課題
- 設計 ←
- 開発
 - フローなど
 - CI/CD 準備
 - バックエンド構築
 - フロントエンド構築
 - インフラ構築
- デモ
- 振り返り

設計

要件定義

- Githubへ設置

DB 設計

- Githubへ設置

設計

URL 設計

OpenAPI スキーマとして吐き出したものをGithubに設置

Swagger UI

画面設計

Figma

Export した SVG をGithubにも置いてあります

目次

- 今回の目標
- 課題
- 設計
- 開発 ←
 - フローなど ←
 - CI/CD 準備
 - バックエンド構築
 - フロントエンド構築
 - インフラ構築
- デモ
- 振り返り

開発

フローなど

- Github Flow を採用
- マージコミットを産んでいいのは PR のマージの時だけ
- マージする前にベースになるブランチは最新にしましょう
 - 最新のベースブランチでリベースしよう

目次

- 今回の目標
- 課題
- 設計
- 開発 ←
 - フローなど
 - CI/CD 準備 ←
 - バックエンド構築
 - フロントエンド構築
 - インフラ構築
- デモ
- 振り返り

開発

CI/CD 構築

- 今回は Public Repository で開発
 - GitHub-hosted Runner を利用
 - GitGuardian による機密情報漏洩チェック
 - ライブラリのライセンスチェックはなし(主に GPL 系ライセンス)

開発

CI/CD 構築

- ライブラリ等の更新は Renovate に丸投げ
- バックエンドではテストで利用するコマンドを質問して Makefile から利用可能に
- Node.js 環境で使う CI はなんとなく理解してるのでサクッと
- フロントエンド CD は Cloudflare Pages へ。ビルドテストも兼ねています。
 - デプロイ後はキャッシュパージしましょう
- バックエンド CD は AWS EC2 へ
 - SSM を利用して Run Command することで自動更新

開発










CI/CD 構築

- Branch Protection ルールをよしなに設定
 - 最低 1 名の Approve を必要に
 - 抜け道として Bot に Approve させたりしました
 - 設定の終わったテスト系から順次 Required へ
 - コミットに署名されていることを強制
- 全部の条件を満たしたら Bot が勝手に Merge するように

開発

CI/CD 構築

PR のたびにこういう光景が広がります。これでも見切れていますが。モノレポの辛いところ

✓		Cloudflare Pages / Publish (pull_request)	Successful in 1m		Details
✓		Enable auto merge / enable-auto-merge (pull_request)	Successful in 6s		Details
✓		Pull Request Labeler / triage (pull_request_target)	Successful in 5s		Details
✓		Terraform Plan / EC2-Plan (pull_request)	Successful in 32s	Required	Details
✓		Test(Backend) / Test-Backend (pull_request)	Successful in 7m	Required	Details
✓		Test(Frontend) / Lint-Frontend (pull_request)	Successful in 1m	Required	Details
⌚		Cloudflare Pages / CachePurge (pull_request)	Skipped		Details
✓		Test(Backend) / Lint-Backend (pull_request)	Successful in 4m	Required	Details
✓		GitGuardian Security Checks	Successful in 1s — No secrets detected ✓	Required	Details

目次

- 今回の目標
- 課題
- 設計
- 開発 ←
 - フローなど
 - CI/CD 準備
 - バックエンド構築 ←
 - フロントエンド構築
 - インフラ構築
- デモ
- 振り返り

開発

バックエンド構築

- Laravel で API サーバの構築
- CORS の設定周りがかかなり雑になってしまった

開発

バックエンド構築

- 初期からある認証用ミドルウェアでは不満があったので、自前で作成したものを適用

```
1  class SessionAuthMiddleware
2  {
3      // PHPDoc省略
4      public function handle(Request $request, Closure $next)
5      {
6          if (is_null($request->user())) {
7              return response([
8                  'message' => 'Unauthorized',
9                  ], 401);
10         }
11         return $next($request);
12     }
13 }
```

開発

バックエンド構築

- ルーティングはまとめてスッキリ書こう(一部抜粋)

```
1  Route::prefix('/v1')->group(function () {
2      Route::middleware('sessionAuth')->group(function () {
3          Route::prefix('/users')->group(function () {
4              Route::controller(UsersController::class)->group(function () {
5                  Route::get('/me', 'findUser');
6                  Route::put('/me', 'updateUser');
7                  Route::put('/me/password', 'updatePassword');
8              });
9          });
10         Route::prefix('/messages')->group(function () {
11             Route::controller(MessagesController::class)->group(function () {
12                 Route::post('/', 'createMessage');
13                 Route::get('/', 'listMessage');
14             });
15             Route::put('/{messageId}/favorite', [FavoriteController::class, 'addFavorite']);
16         });
17     });
18 });
```

開発

バックエンド構築

- Eloquent の `with` 便利
- Eloquent Model の良さを殺さない書き方をしましょう
 - 必要な時以外できる限り `query`, `select` を使用するのは避ける

```
1  $messages = Message::with('favorites')
2      ->withCount(['favorites' => function (Builder $query) use ($userId) {
3          $query->where('user_id', $userId);
4      }])
5      ->with('user')
6      ->when($lastMessageId, function (Builder $query) use ($lastMessageId) {
7          $query->where('id', '<', $lastMessageId);
8      })
9      ->orderBy('id', 'desc')
10     ->take($perPage)
11     ->get();
```

開発

バックエンド構築

- OpenAPI のスキーマ生成を Laravel の実装から行うように
 - 出来上がったスキーマをもとにテストが生成できたら嬉しい
 - フロントエンドも型安全になって嬉しい

開発

バックエンド構築

- テスト実装
 - DRY 原則に背いたテストコードを書くことも多々ある。むしろ愚直に書くべき。
 - 更新後の値もきちんと確認しよう、更新できて終わりではない
 - テストの意図が伝わりやすいテストを書こう
- カバレッジは確認しておこう
 - 今回は 1 箇所の漏れに気づけた

目次

- 今回の目標
- 課題
- 設計
- 開発 ←
 - フローなど
 - CI/CD 準備
 - バックエンド構築
 - フロントエンド構築 ←
 - インフラ構築
- デモ
- 振り返り

開発

フロントエンド構築

- TypeScript で書く
- MUI 利用
- フォームには下記を利用
 - react-hook-form
 - yup

開発

フロントエンド構築

- スキーマ駆動開発で幸せになりましょう
- 型は Orval によって自動生成
 - 自動生成された TanStack Query のクライアントが壊れていて使い物にならなくて悲しい

```
1 export type GetApiV1Messages200Item = {  
2   id: string;  
3   body: string;  
4   created_by: string;  
5   created_at: string;  
6   isFavorite: boolean;  
7   favoritesCount: number;  
8 };
```

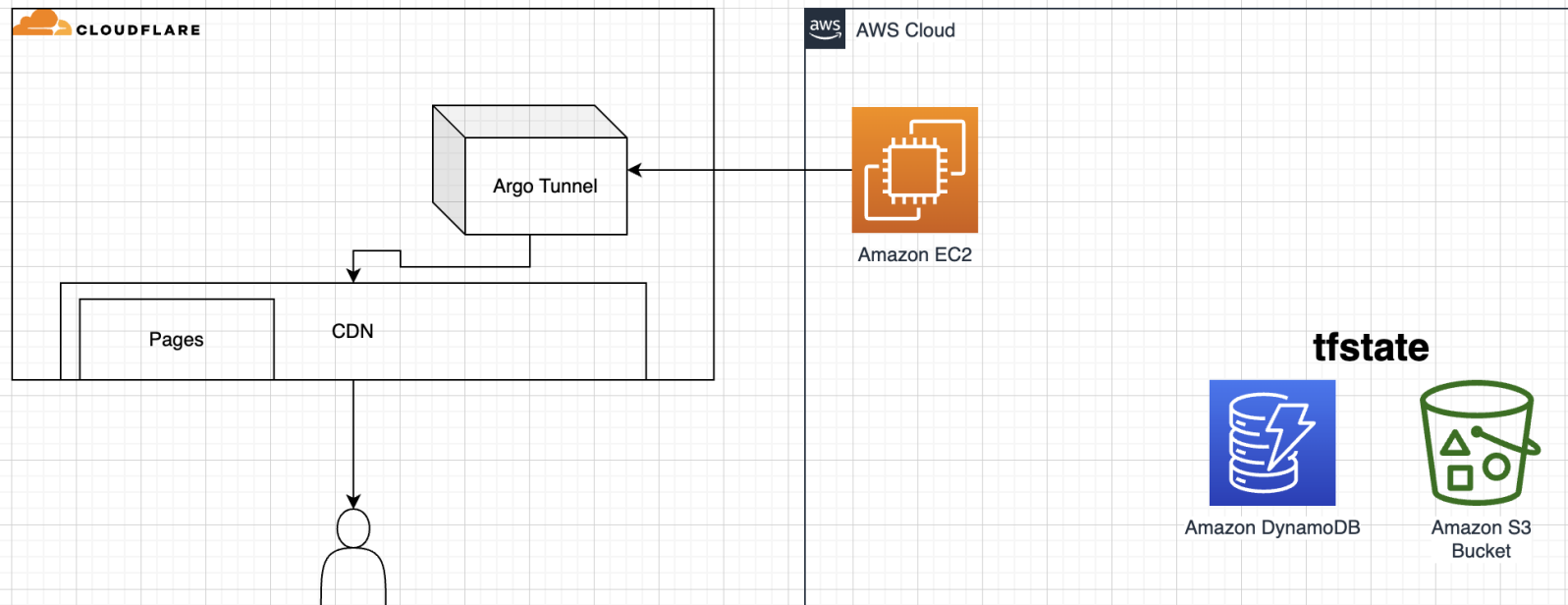
目次

- 今回の目標
- 課題
- 設計
- 開発 ←
 - フローなど
 - CI/CD 準備
 - バックエンド構築
 - フロントエンド構築
 - インフラ構築 ←
- デモ
- 振り返り

開発

インフラ構築

とてもかんたんな構成図



開発

インフラ構築

AWS EC2 は IaC 利用しました。

tfstate は S3 で管理し、DynamoDB を利用して排他制御をしています。

~~排他制御の影響で main からリベースしたものを矢継ぎ早に force push すると CI 上で動かしている
`terraform plan` が落ちる...~~

開発

インフラ構築

- フロントエンド

Cloudflare Pages へデプロイ。

CDN なので、デプロイと同時にキャッシュパージも行う。

開発

インフラ構築

- バックエンド

EC2 + Cloudflare Tunnel で構築

気持ち的には ECS だったが、イメージ作成が辛そうだったので見送り

sail の使ってるのが php のビルトインサーバだったと思うので、本格的にやるならば避けるべきだと思う

開発

インフラ構築

- バックエンド
 - Cloudflare Tunnel を使ってることで、ポート解放が不要に

▼ インバウンドルール

🔍 フィルタールール						
名前	セキュリティグループブ...	ポート範囲	プロトコル	ソース	セキュリティグループ	説明
表示するルールがありません						

- 本当なら Public IP も必要ないけれど、SSM 周りがうまくいかなかったので一旦そのままに

開発

インフラ構築

- バックエンド
 - CD 関係では巷でよく見かける、デプロイのタイミングでインバウンドルールに穴を開けるのではなく、SSM で Run Command するようにしています。
 - それ用の Policy / Role を作るのも IaC でやってます。

開発

インフラ構築

Cloudflare の WAF もこんな感じで簡単にセットができます

画像が一時期話題だった LOG4J のあれこれの時に仕込んだものです。

簡単すぎるから突破されていそうというのと、CF がデフォルトで対策していそう

Edit firewall rule

Rule name (required)

3 Billion Devices

Give your rule a descriptive name

When incoming requests match...

Field

Operator

Value

URI

contains

`${jndi:ldap`

e.g. `/content?page=1234`

And

Or

目次

- 今回の目標
- 課題
- 設計
- 開発
 - フローなど
 - CI/CD 準備
 - バックエンド構築
 - フロントエンド構築
 - インフラ構築
- デモ ←
- 振り返り

目次

- 今回の目標
- 課題
- 設計
- 開発
 - フローなど
 - CI/CD 準備
 - バックエンド構築
 - フロントエンド構築
 - インフラ構築
- デモ
- 振り返り ←

振り返り

- Laravel バックエンドの構築について
- テスト設計
- REST API の設計について
- インフラ周り
- 総括