



# AWS Amplify の概要

## について簡単なおさらい

AWS Japan Startup Solutions Architect  
じゃが (永山大輔)



じやが (永山大輔)  @jagaimogmog

Startup Solutions Architect  
Amazon Web Service Japan K.K.

- > Health Care Startupでエンジニア・事業開発
- > AWSでStartupの技術支援・アプリ開発者支援



AWS Amplify



AWS App Runner



Amazon Chime SDK



# アジェンダ

- Web・モバイルアプリ開発と Amplify の目指す価値
- Amplify について
  - Amplify CLI と Amplify Libraries
  - Amplify Console
  - Amplify Admin UI
- まとめ

# ウェブ・モバイルアプリ開発 と Amplify の目指す価値



# 開発者がやりたいことは何か



アプリケーション  
エンジニア

サーバーを構築したい？

サーバーを運用・監視したい？

ログの出力方法を  
セットアップしたい？

バックエンドの  
ネットワーク設定をしたい？

APNs, FCMにアクセスする  
コードを書きたい？

ミドルウェアをインストール、  
チューニングしたい？

# 開発者がやりたいことは何か



アプリケーション  
エンジニア

「ユーザーに価値を届けたい」

フロントエンドの  
アプリを書きたい

バックエンドのAPIを  
さくっと作りたい

バックエンドのロジックを  
さくっと書きたい

ユーザーの行動を  
把握、分析したい

ユーザーに通知を送りたい  
(Push, Email, SMS)

Web コンテンツを  
配信したい



# AWS Amplify



# AWS Amplify とは？

バックエンドを強く意識することなく Web アプリケーションの 実装、インフラの構築、  
アプリケーションのデプロイが可能なプラットフォーム



## Amplify CLI

Web・モバイルアプリのバックエンドをインタラクティブに  
作成・管理するための OSS ツールチェーン



## Amplify Libraries

Web・モバイルアプリと AWS を統合するための OSS ライブラリ



## Amplify Console

フルスタックサーバーレス Web アプリをビルド、テスト、  
デプロイ、ホスティングするための AWS サービス



## Amplify Admin UI

Web・モバイルアプリのバックエンドとコンテンツを管理するための  
GUI ツール

# AWS Amplify とは？

バックエンドを強く意識することなく Web アプリケーションの 実装、インフラの構築、  
アプリケーションのデプロイが可能なプラットフォーム



## Amplify CLI

Web・モバイルアプリのバックエンドをインタラクティブに  
作成・管理するための OSS ツールチェーン



## Amplify Libraries

Web・モバイルアプリと AWS を統合するための OSS ライブラリ



## Amplify Console

フルスタックサーバーレス Web アプリをビルド、テスト、  
デプロイ、ホスティングするための AWS サービス

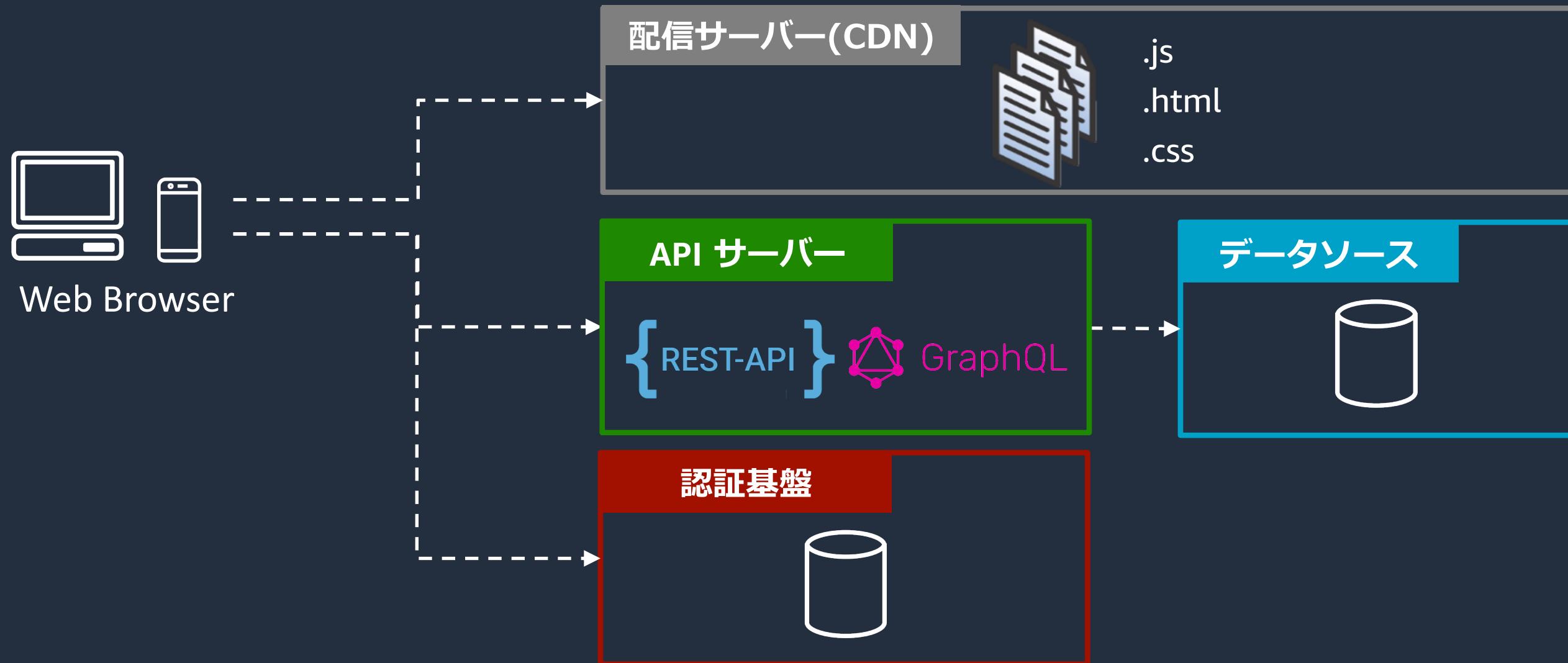


## Amplify Admin UI

Web・モバイルアプリのバックエンドとコンテンツを管理するための  
GUI ツール

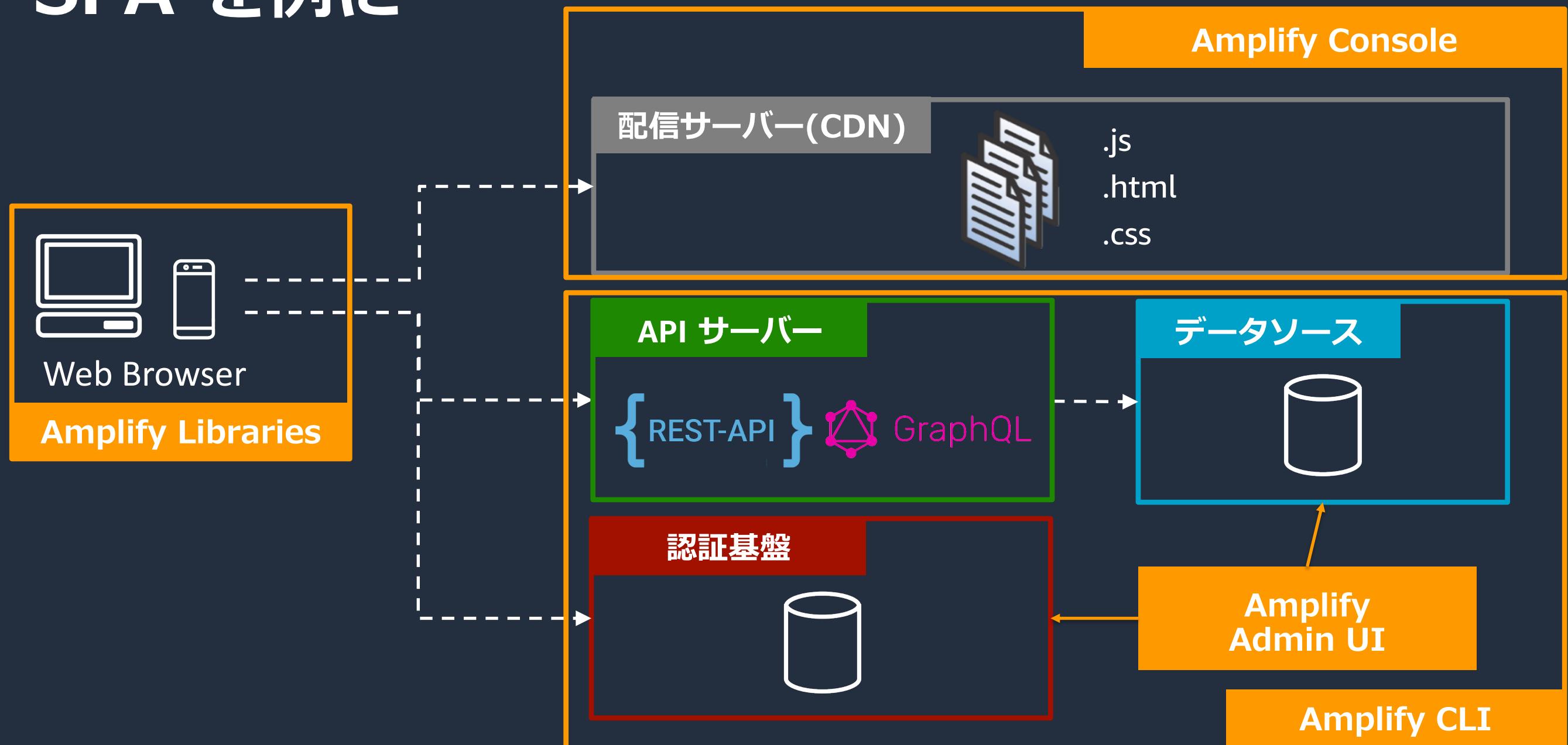
# Amplify の各コンポーネントの役割

## - SPA を例に -



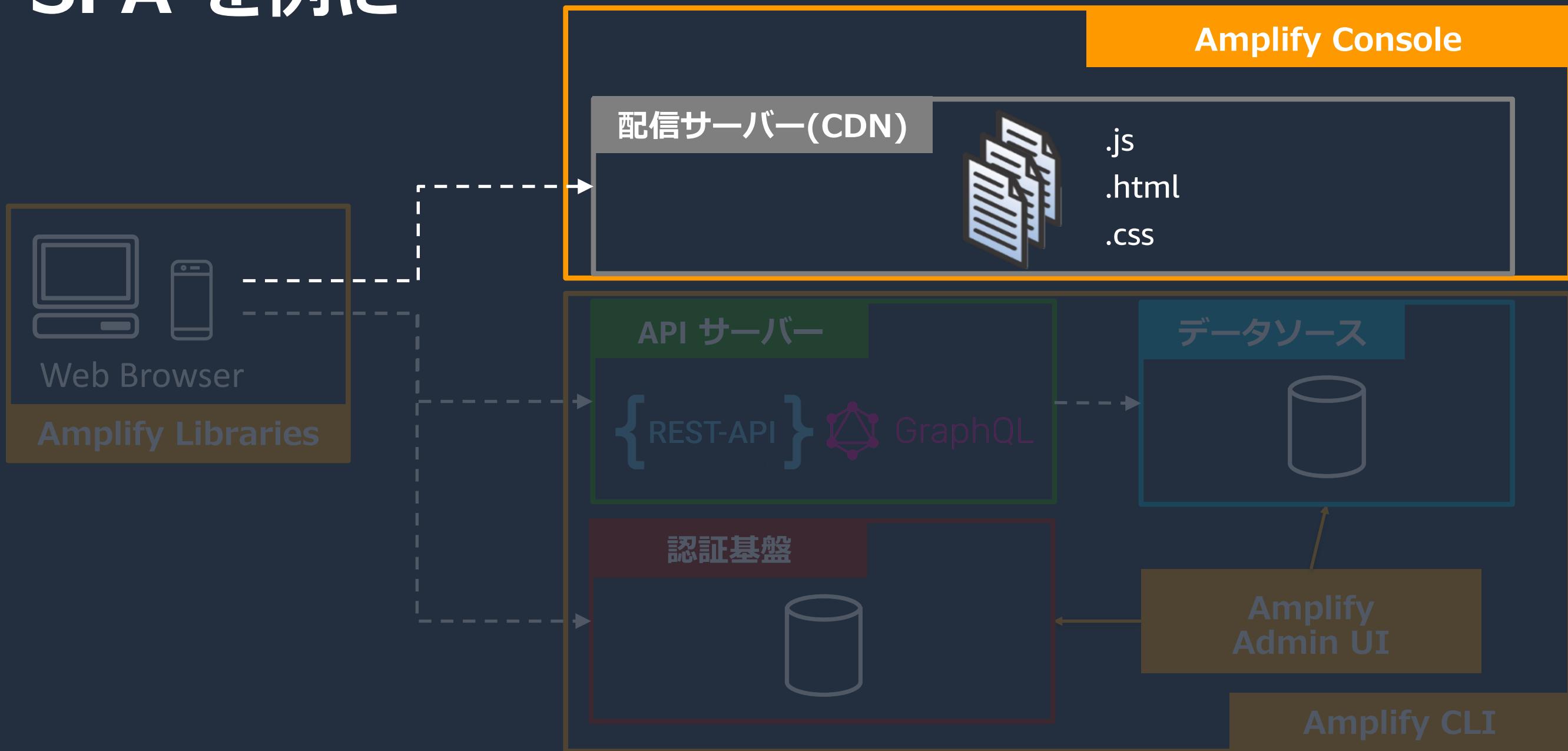
# Amplify の各コンポーネントの役割

## - SPA を例に -



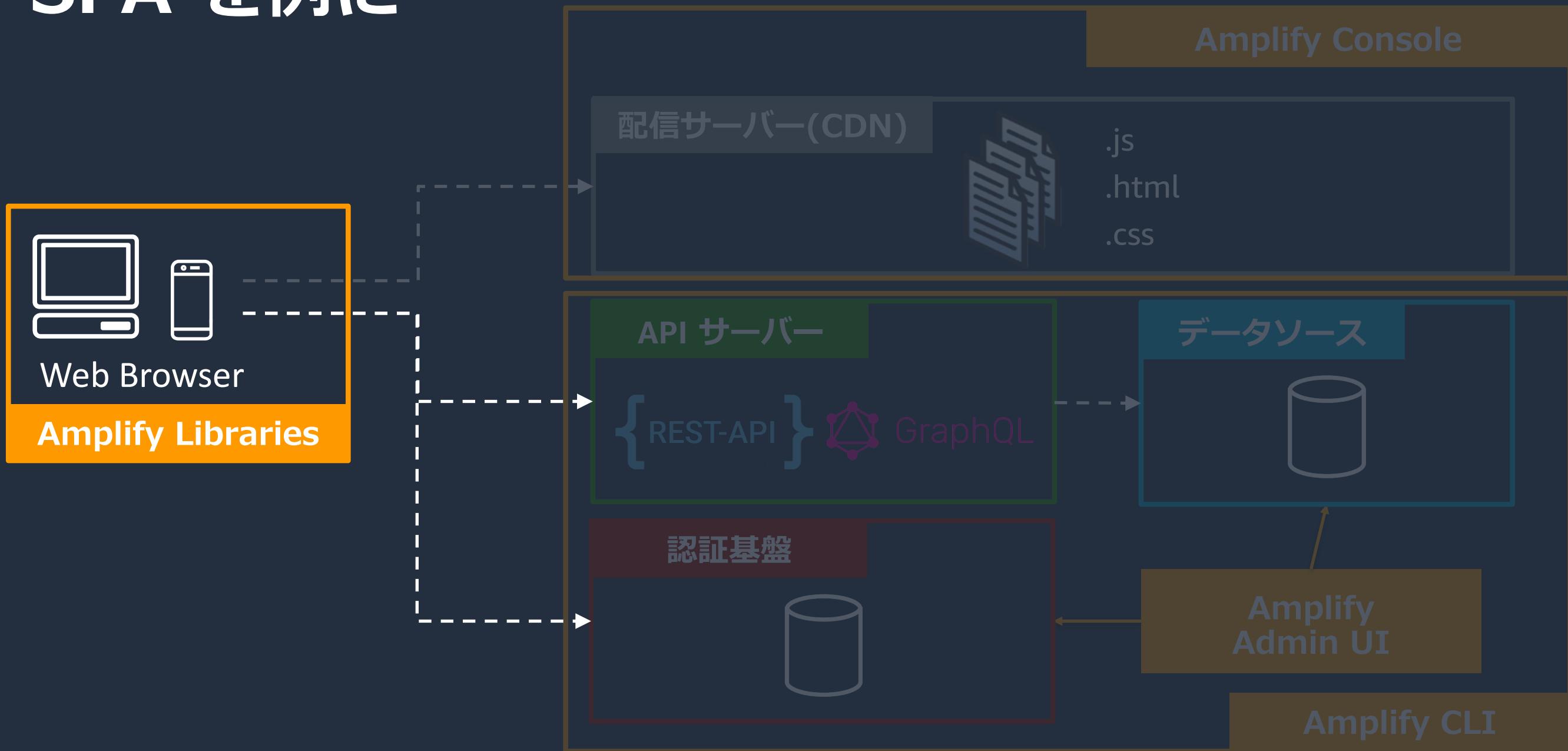
# Amplify の各コンポーネントの役割

## - SPA を例に -



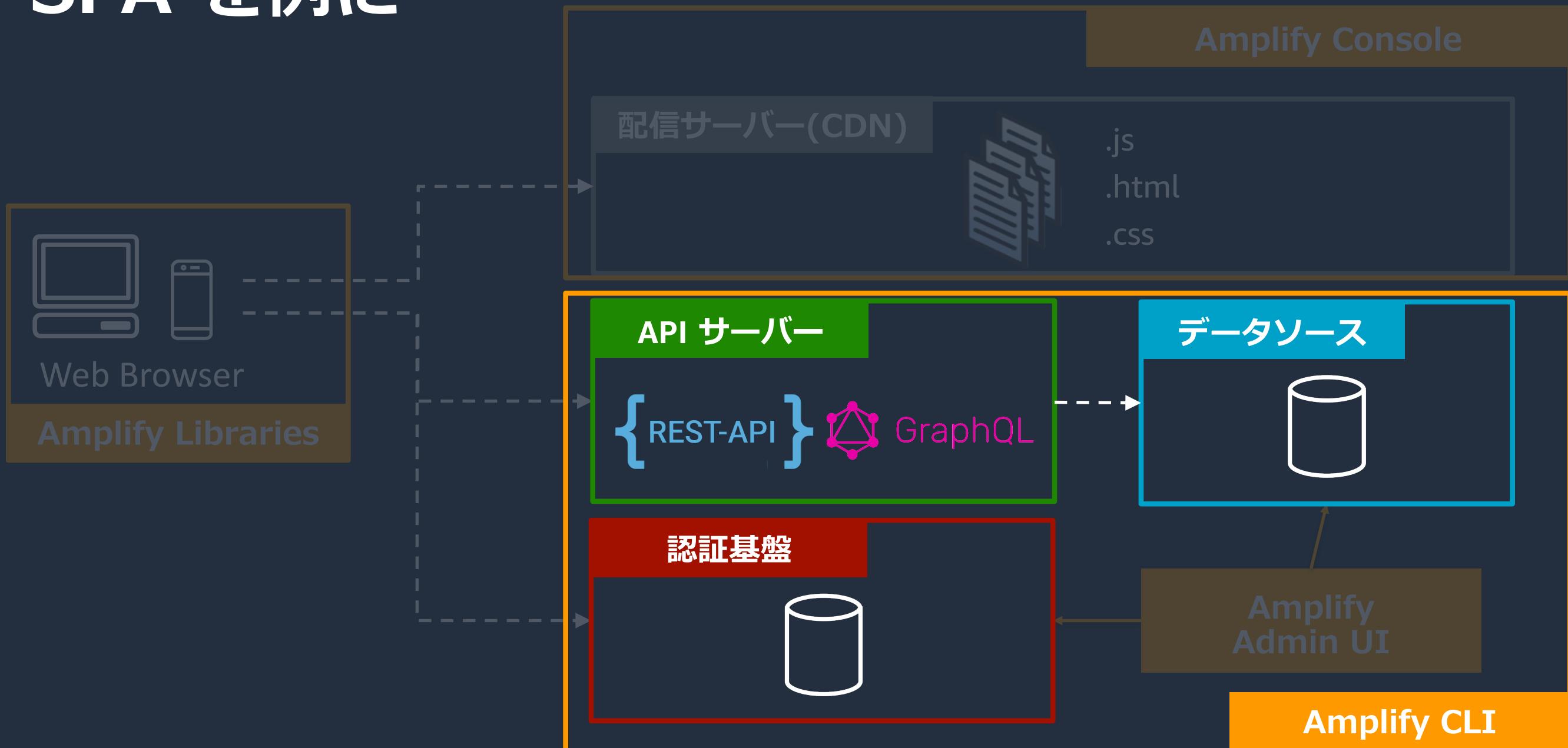
# Amplify の各コンポーネントの役割

## - SPA を例に -



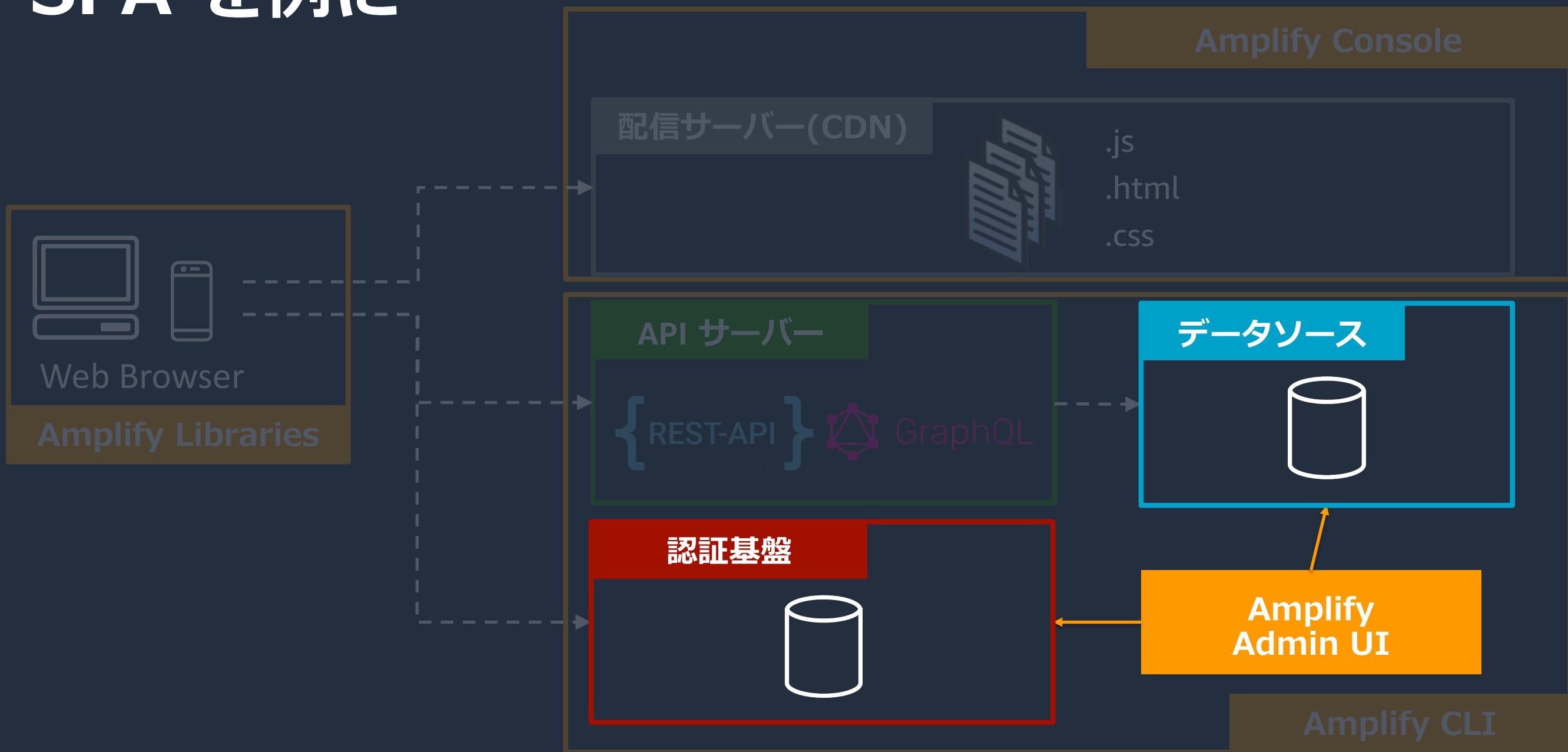
# Amplify の各コンポーネントの役割

## - SPA を例に -



# Amplify の各コンポーネントの役割

## - SPA を例に -



# Amplify CLI/Libraries で実装できる 機能群(カテゴリ)



Authentication



REST API



GraphQL API



Storage



DataStore



Analytics



PubSub



Push Notification



AI / ML Predictions



Interactions



XR



Geo

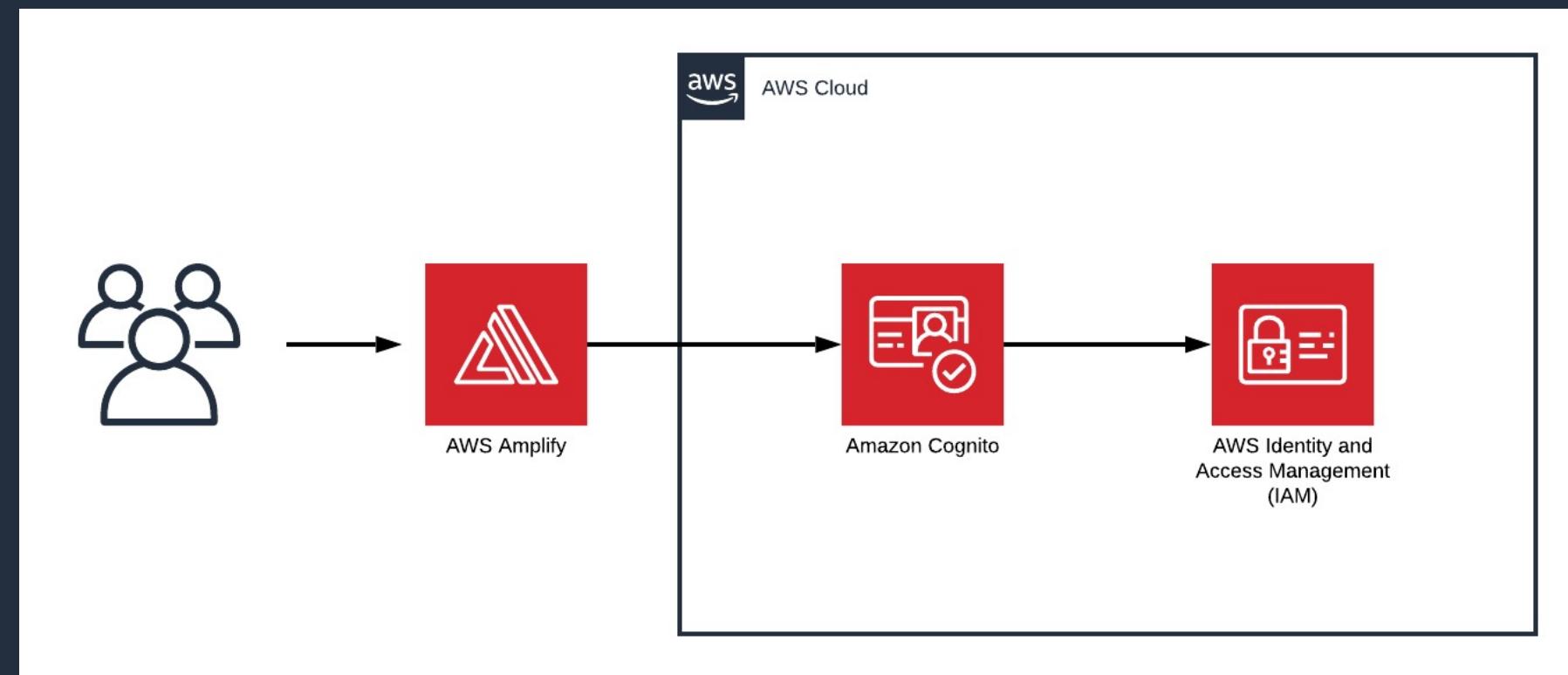
New!

# Authentication カテゴリ



Authentication

- ・ アプリケーションに認証認可の機能を簡単に実装するためのカテゴリ
- ・ **Amazon Cognito** を利用して構築
- ・ 他の機能カテゴリと連携し、ユーザー認証による制御を追加することが可能



# API カテゴリ



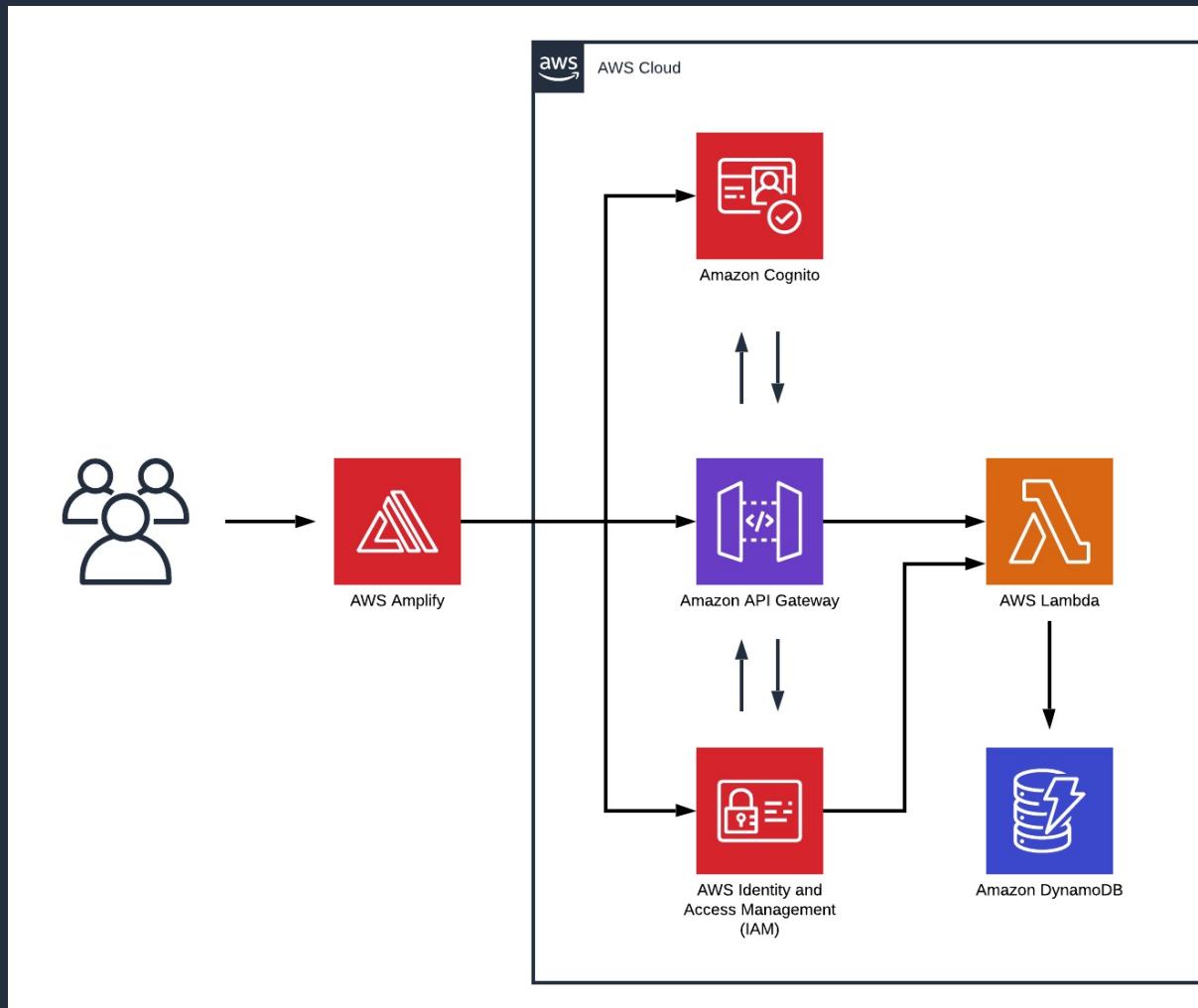
REST API



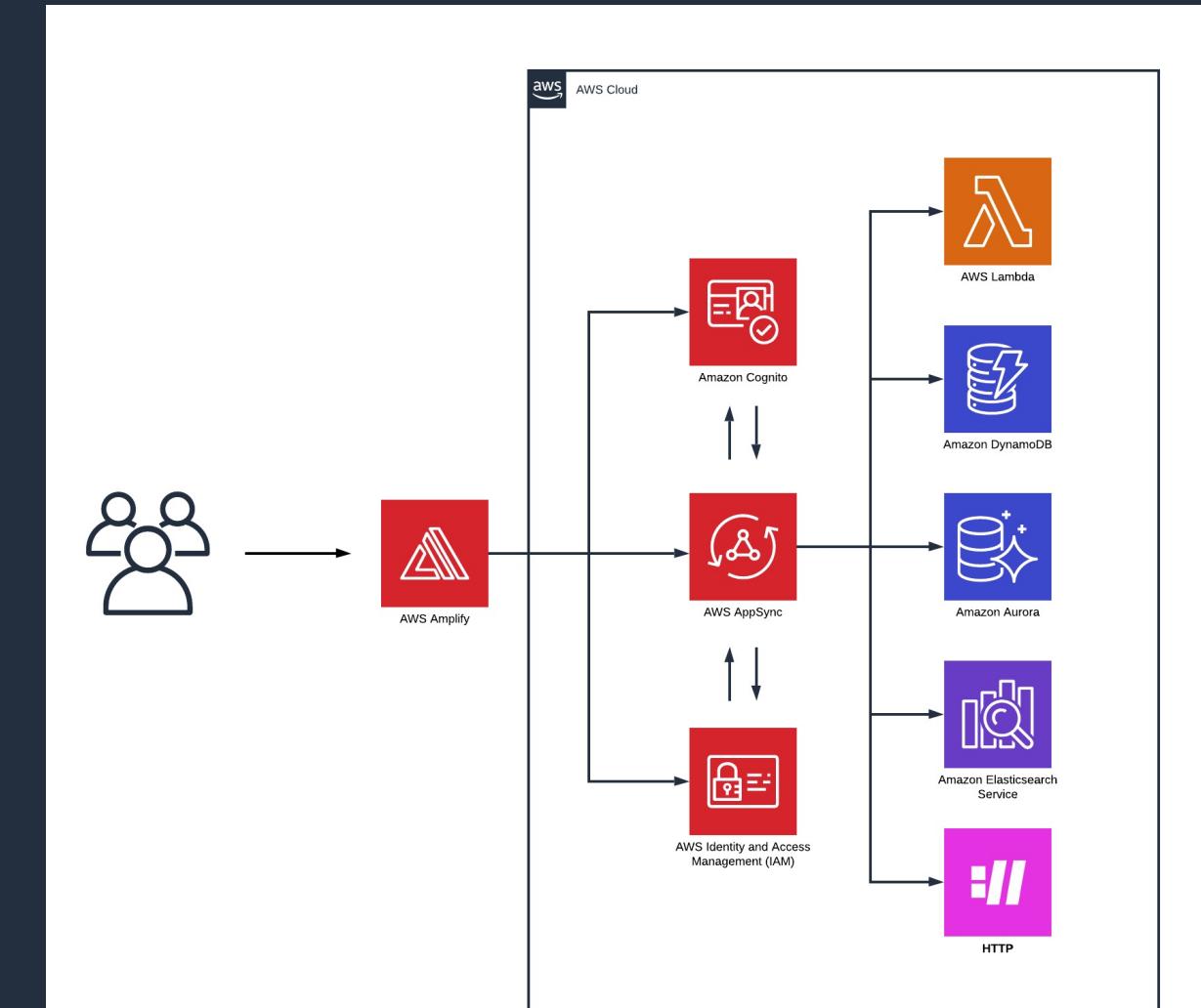
GraphQL API

- ・ アプリケーションに API を簡単に実装するためのカテゴリ

## REST API



## GraphQL



# AI / ML Predictions カテゴリ



AI / ML Predictions

- AWS が提供する **AI/ML サービス** を簡単に活用するためのカテゴリ
- テキスト翻訳、文字読み上げ、物体検出、文章のネガポジ判定といった機能を簡単に Web ・モバイルアプリに実装できる



Amazon Rekognition



Amazon Polly



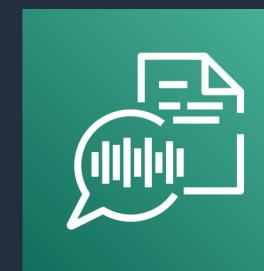
Amazon Translate



Amazon Lex



Amazon Textract



Amazon Transcribe



Amazon Comprehend

# AWS Amplify とは？

バックエンドを強く意識することなく Web アプリケーションの 実装、インフラの構築、  
アプリケーションのデプロイが可能なプラットフォーム



## Amplify CLI

Web・モバイルアプリのバックエンドをインタラクティブに  
作成・管理するための OSS ツールチェーン



## Amplify Libraries

Web・モバイルアプリと AWS を統合するための OSS ライブライ



## Amplify Console

フルスタックサーバーレス Web アプリをビルド、テスト、  
デプロイ、ホスティングするための AWS サービス

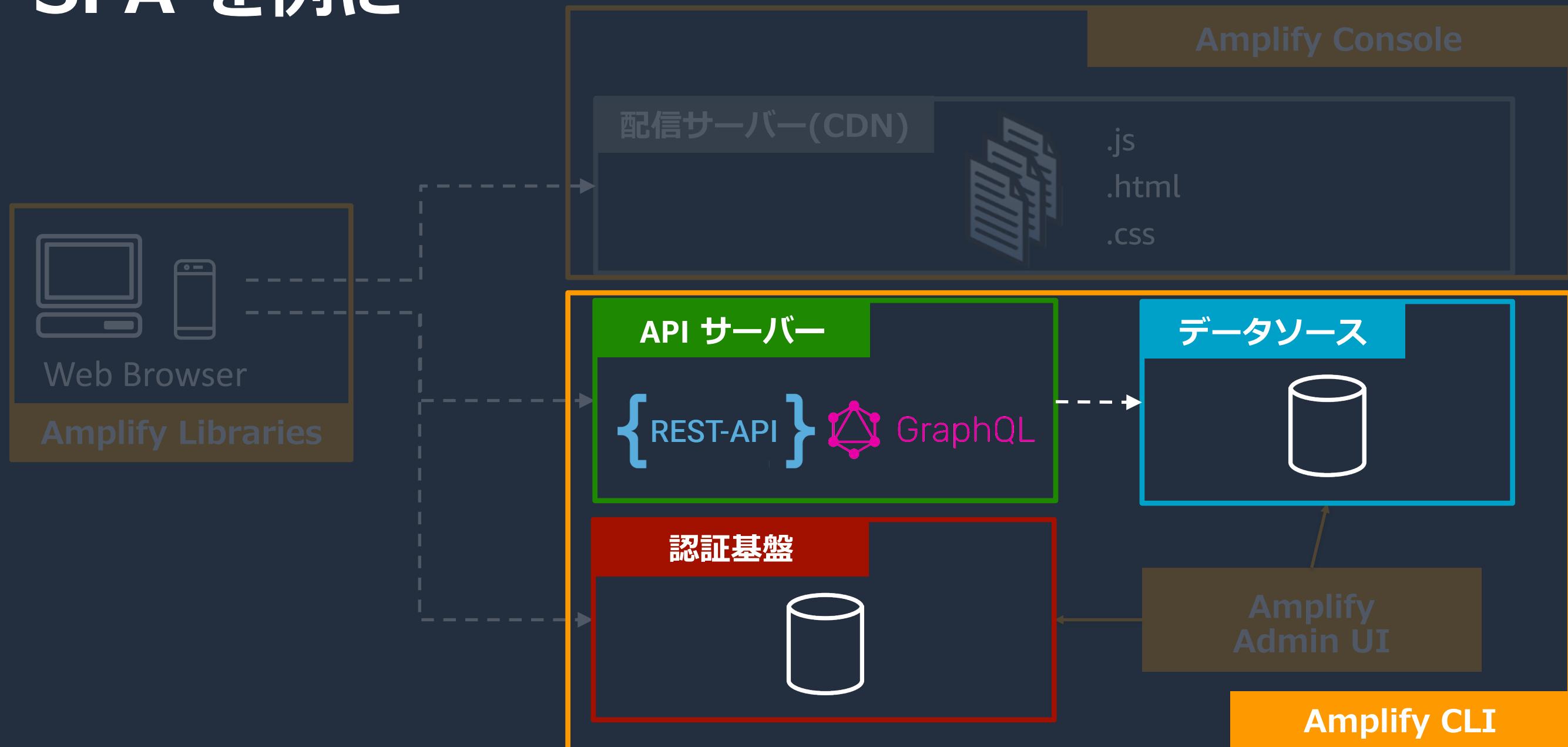


## Amplify Admin UI

Web・モバイルアプリのバックエンドとコンテンツを管理するための  
GUI ツール

# Amplify の各コンポーネントの役割（再掲）

## - SPA を例に -



# Amplify CLI

AWS でサーバーレスなバックエンドを構築・管理するための CLI ツールチェーン

- AWS に詳しくなくても「ユースケース(やりたいこと)」から各種コンポーネントの構築を支援
- コマンドを実行し、対話的に質問に答えていくとバックエンドが構築



```
# create new project  
$ amplify init  
  
# add feature  
$ amplify add api  
  
# test locally  
$ amplify mock  
  
# push changes  
$ amplify push  
  
# update feature  
$ amplify update api
```

# Amplify CLI がない場合

マネジメントコンソールから  
クリックして構築？

The screenshot shows the AWS Management Console homepage. It features a search bar for services, a sidebar with links for recently accessed services and all services, and a main area for solution building. Three specific sections are highlighted:

- AWS のサービス**: A search bar with placeholder text "サービスを検索する" and a note "名称、キーワード、頭文字を入力できます。" Below it are links for "最近アクセスしたサービス" and "すべてのサービス".
- 外出先でリソースにアクセスする**: A section about the AWS mobile app, with a note "AWS コンソールモバイルアプリを使用してマネジメントコンソールにアクセスします。詳細はこちらから" and a link.
- AWS を試す**: A section titled "Amazon Redshift" with a note "データレイクにクエリを拡張できる、高速かつシンプルで、費用対効果の高いデータウェアハウス。" Below it are sections for "AWS Fargate を使ってサーバーレスコンテナを実行" and "Amazon S3 によるスケーラブルで耐久性に優れたセキュアなバックアップと復元".

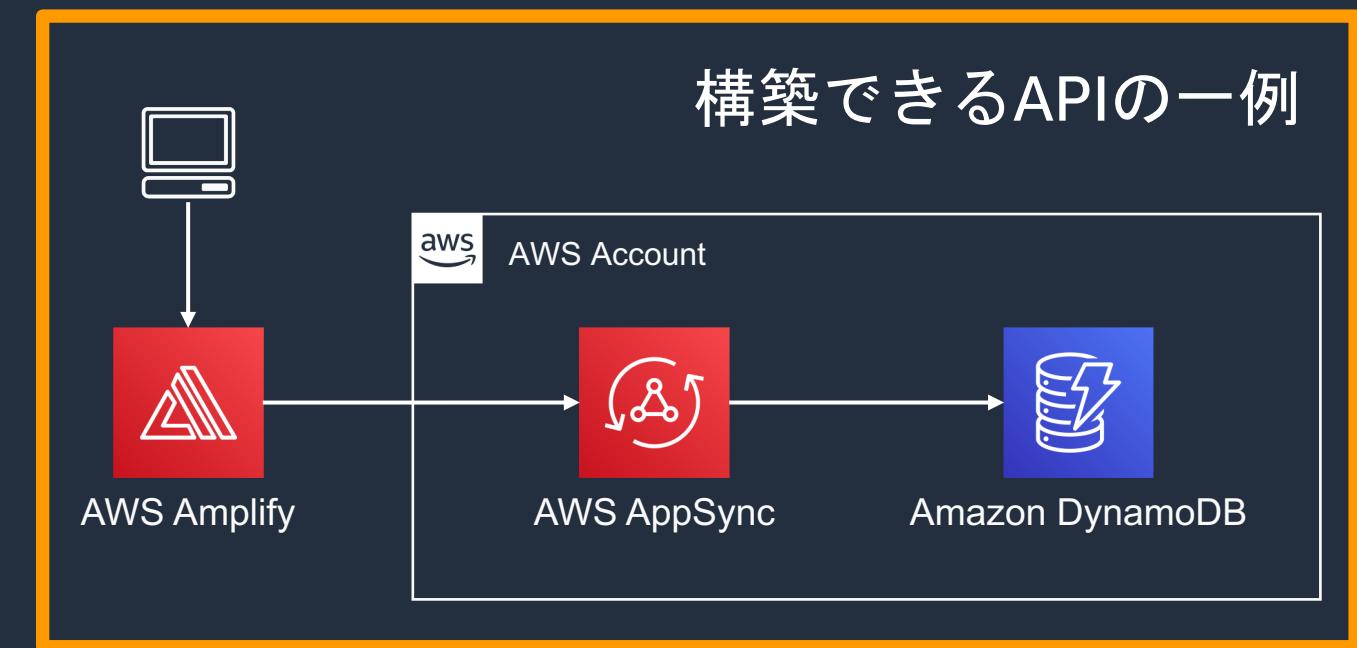
In the bottom right corner of the main area, there is a snippet of CloudFormation template code:

```
AWSTemplateFormatVersion: "2010-09-09"
Description: Deploy a Lambda custom resource for Cloudformation to update S3 VPC Endpoint Policies
Parameters:
  ParamS3Bucket:
    Description: The S3 Bucket that holds the lambda code
    Type: String
  ParamS3Key:
    Description: The S3 key for the lambda code zip file
    Type: String
Resources:
  LambdaRole:
    Type: AWS::IAM::Role
    Properties:
      AssumeRolePolicyDocument:
        Version: "2012-10-17"
      Statement:
        - Effect: Allow
          Principal:
            Service:
              - lambda.amazonaws.com
          Action:
            - sts:AssumeRole
      Policies:
        - PolicyName: CloudFormationRead
      PolicyDocument:
        Version: '2012-10-17'
```

CloudFormation テンプレート  
記述して構築？

```
AWSTemplateFormatVersion: "2010-09-09"
Description: Deploy a Lambda custom resource for Cloudformation to update S3 VPC Endpoint Policies
Parameters:
  ParamS3Bucket:
    Description: The S3 Bucket that holds the lambda code
    Type: String
  ParamS3Key:
    Description: The S3 key for the lambda code zip file
    Type: String
Resources:
  LambdaRole:
    Type: AWS::IAM::Role
    Properties:
      AssumeRolePolicyDocument:
        Version: "2012-10-17"
      Statement:
        - Effect: Allow
          Principal:
            Service:
              - lambda.amazonaws.com
          Action:
            - sts:AssumeRole
      Policies:
        - PolicyName: CloudFormationRead
      PolicyDocument:
        Version: '2012-10-17'
```

# Amplify CLI を利用する場合



「**API を追加したい**」とユースケースに基づいたコマンドを実行し、  
対話的に質問に答えるだけで バックエンドを構築  
詳しい設定は任意回答のため、**最小限の操作**でセットアップ可能  
インフラの開発効率を高めることで、**ビジネスロジックの開発に集中！**

# AWS Amplify とは？

バックエンドを強く意識することなく Web アプリケーションの 実装、インフラの構築、  
アプリケーションのデプロイが可能なプラットフォーム



## Amplify CLI

Web・モバイルアプリのバックエンドをインタラクティブに  
作成・管理するための OSS ツールチェーン



## Amplify Libraries

Web・モバイルアプリと AWS を統合するための OSS ライブラリ



## Amplify Console

フルスタックサーバーレス Web アプリをビルド、テスト、  
デプロイ、ホスティングするための AWS サービス

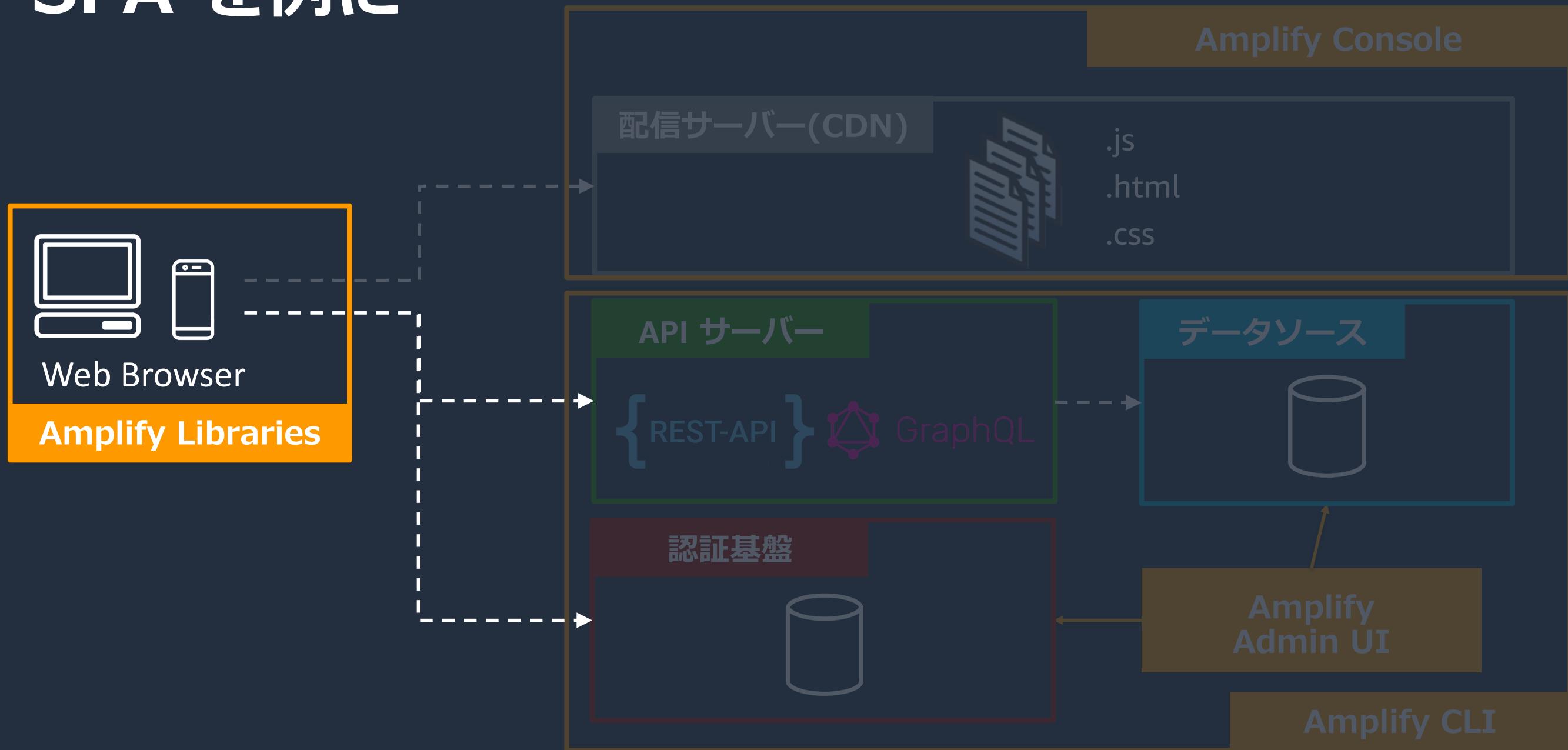


## Amplify Admin UI

Web・モバイルアプリのバックエンドとコンテンツを管理するための  
GUI ツール

# Amplify の各コンポーネントの役割（再掲）

## - SPA を例に -



# Amplify Libraries

- AWS バックエンドと簡単に統合できるクライアントアプリ用のライブラリ
- React/Vue/Angular といった JavaScript ライブラリや iOS/Android、Flutter に対応
- ユースケースベースで直感的な実装ができるインターフェース

```
// AmplifyライブラリからAPIモジュールをインポート
import { API } from 'aws-amplify'

// APIモジュールのget関数でAPIをコール
const data = await API.get('orderApi', '/orders')
```

# Amplify Librariesがない場合

## AWS Mobile SDKを利用して実装



```
1 let transferUtility = AWSS3TransferUtility.default()
2
3 transferUtility.uploadData(data,
4     bucket: "YourBucket",
5     key: "YourFileName",
6     contentType: "text/plain",
7     expression: expression,
8     completionHandler: completionHandler).continueWith {
9     (task) -> AnyObject? in
10    if let error = task.error {
11        print("Error: \(error.localizedDescription)")
12    }
13 }
```

AWSのサービスを意識したAPIを用いて、例外処理なども考慮しながら実装

# Amplify Libraries を利用する場合

直感的なインターフェースを用いてサクッと実装



Storage にデータを PUT したい

```
1 Amplify.storage.putData(  
2     key: filename, data: uploadData, options: options  
3 )
```

ファイル名、アップロードするデータ、オプションを指定

# Amplify UI コンポーネント

UI 構築のための JavaScript ライブラリ向けの UI コンポーネントライブラリ

```
● ● ●  
  
import React from 'react';  
import Amplify from 'aws-amplify';  
import { AmplifyAuthenticator, AmplifySignOut } from '@aws-amplify/ui-react';  
import awsconfig from './aws-exports';  
  
Amplify.configure(awsconfig);  
  
const App = () => (  
  <AmplifyAuthenticator>  
    <div>  
      My App  
      <AmplifySignOut />  
    </div>  
  </AmplifyAuthenticator>  
)
```



Sign in to your account

Username \*

Password \*

Forgot your password? [Reset password](#)

No account? [Create account](#)

**SIGN IN**

少ないコードで開発工数を削減できる！  
＝本質的な作業に集中できる！

# AWS Amplify とは？

バックエンドを強く意識することなく Web アプリケーションの 実装、インフラの構築、  
アプリケーションのデプロイが可能なプラットフォーム



## Amplify CLI

Web・モバイルアプリのバックエンドをインタラクティブに  
作成・管理するための OSS ツールチェーン



## Amplify Libraries

Web・モバイルアプリと AWS を統合するための OSS ライブライ



## Amplify Console

フルスタックサーバーレス Web アプリをビルド、テスト、  
デプロイ、ホスティングするための AWS サービス

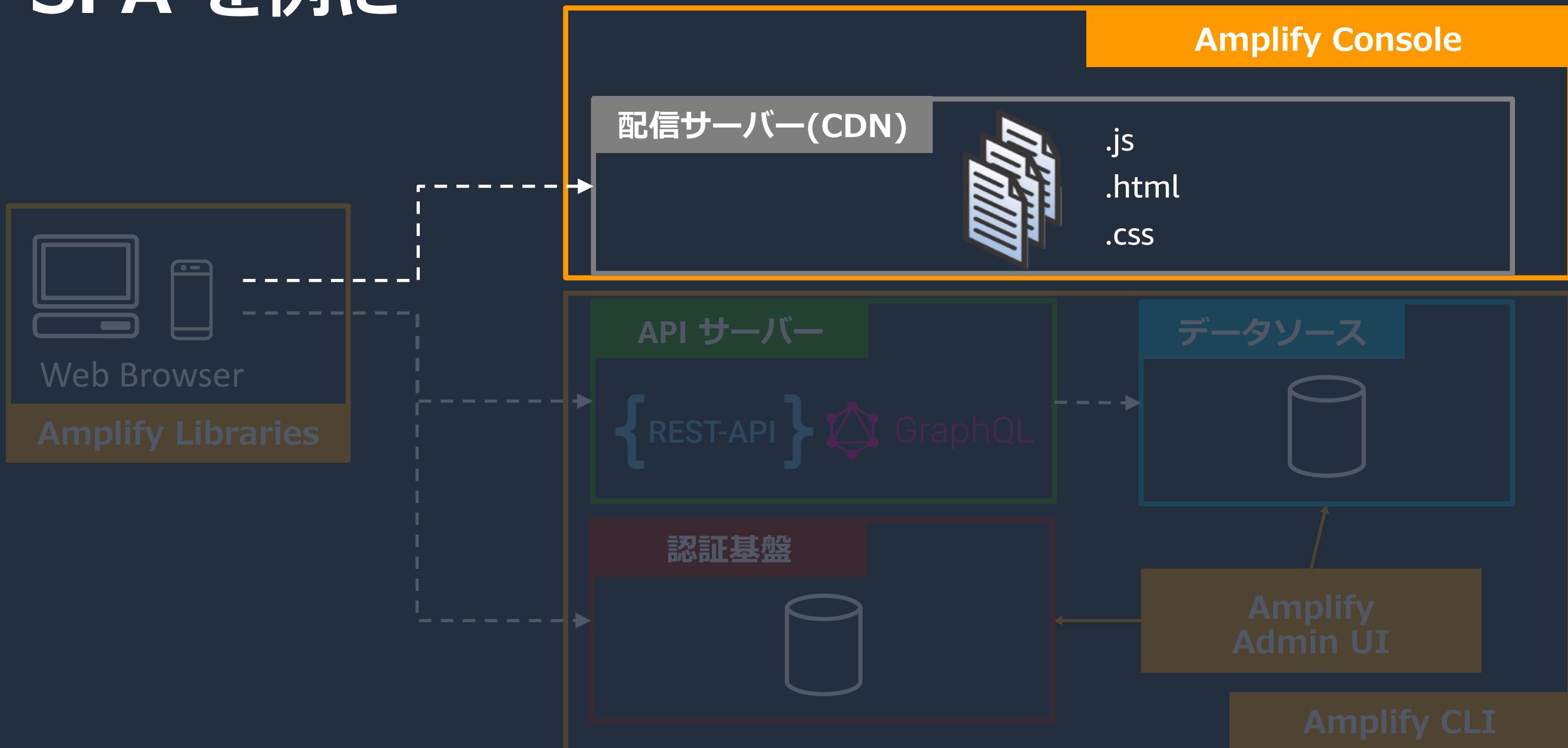


## Amplify Admin UI

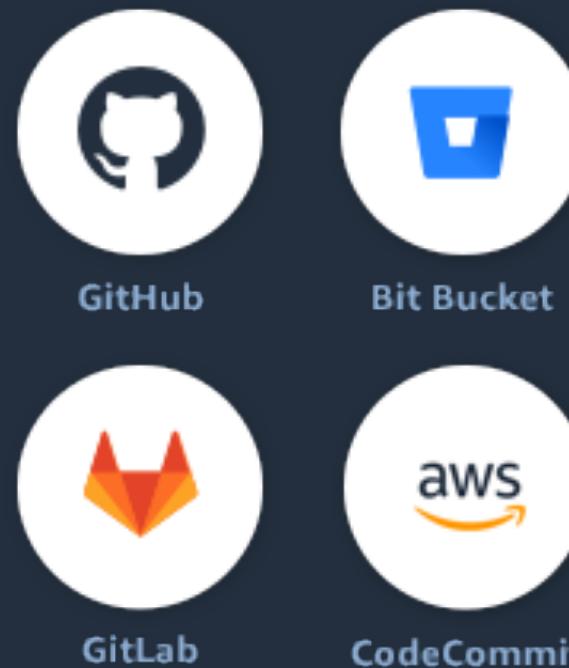
Web・モバイルアプリのバックエンドとコンテンツを管理するための  
GUI ツール

# Amplify の各コンポーネントの役割（再掲）

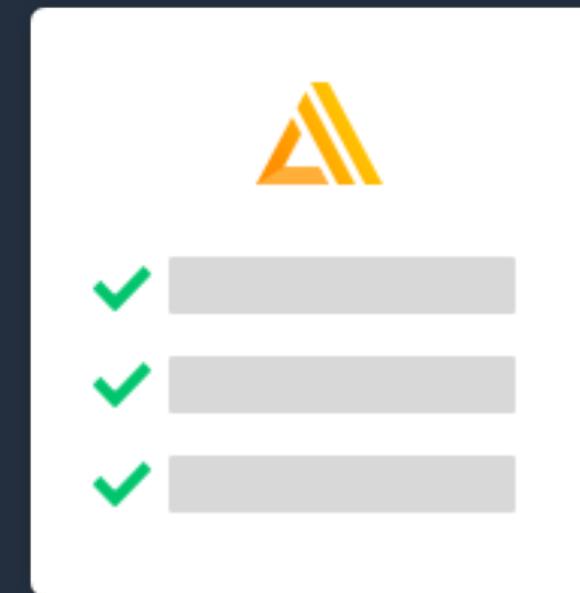
## - SPA を例に -



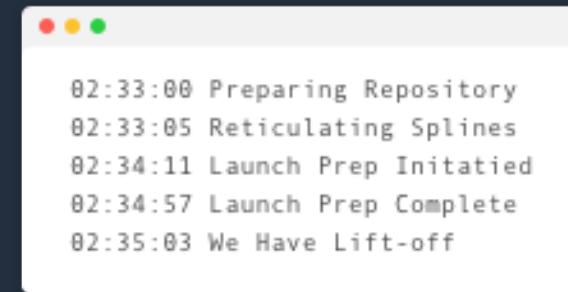
# Amplify Console の利用フロー



1. リポジトリを接続



2. ビルド設定



3. アプリが自動でデプロイ

# Amplify Hosting 利用フロー (1) リポジトリの接続

**Host your web app**

AWS Amplify offers a fully managed hosting service for web apps. Connect your repository in the Amplify Console to build, deploy, and host your web app.

**From your existing code**

Connect your source code from a Git repository or upload files to host a web app in minutes.

GitHub 

Bitbucket 

GitLab 

AWS CodeCommit 

Deploy without Git provider 

Amplify Console requires read-only access to your repository.

**Continue**

# Amplify Hosting 利用フロー (1) リポジトリの接続

Add repository branch

GitHub

✓ GitHub authorization was successful.

Repository service provider

 GitHub

---

Recently updated repositories  
If you don't see your repository below, please push a commit and then click the refresh button.

jaga810/sample-react ▾ G

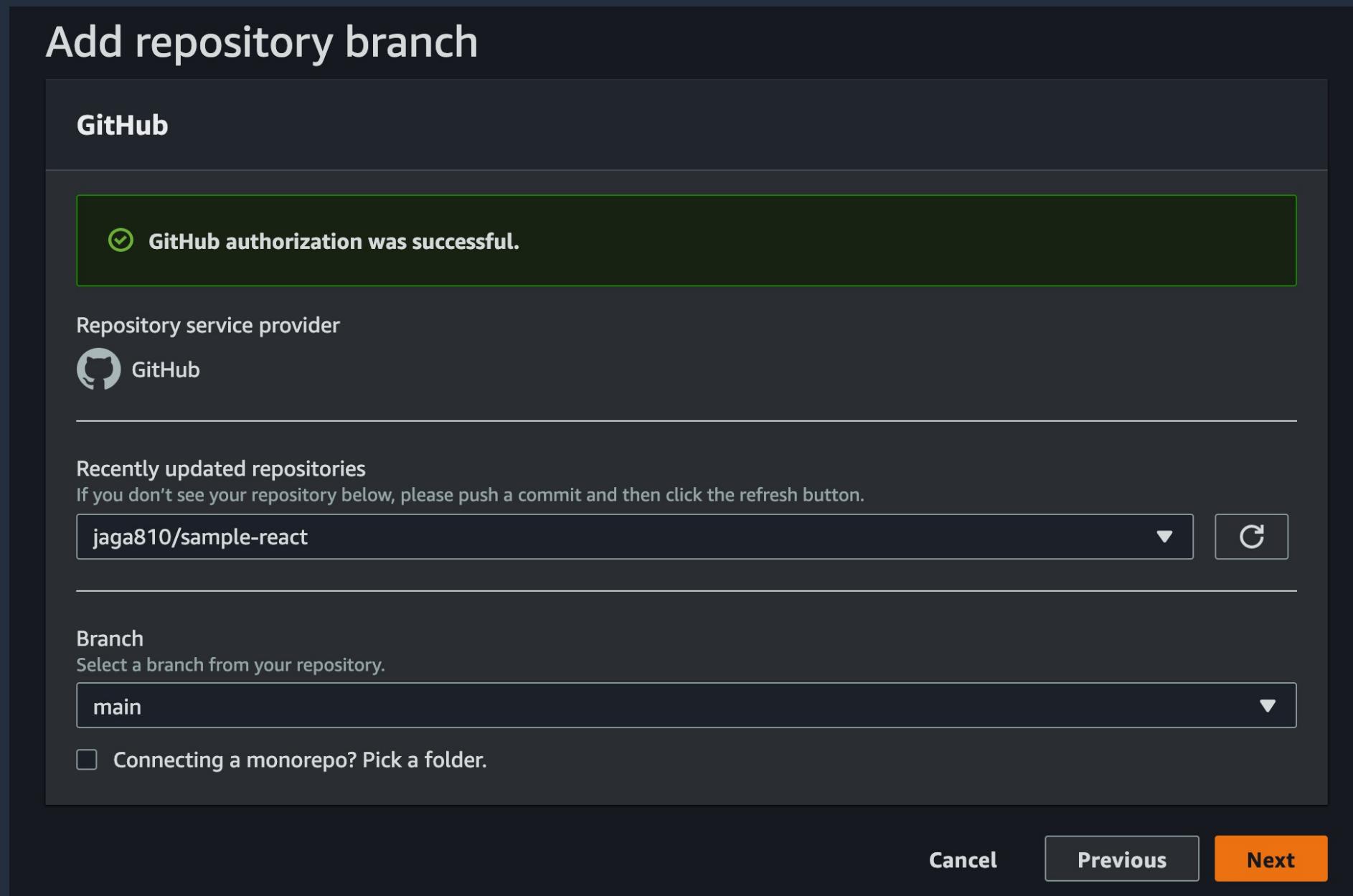
---

Branch  
Select a branch from your repository.

main ▾

Connecting a monorepo? Pick a folder.

Cancel Previous Next



# Amplify Hosting 利用フロー (2) ビルド設定

Configure build settings

### App build and test settings

**App name**  
Pick a name for your app.  
 sample-react  
Name cannot contain periods

---

**Build and test settings**  
We've auto-detected your app's build settings. Please ensure your build command and output folder (baseDirectory) are correctly detected.

```
1 version: 1
2 frontend:
3   phases:
4     preBuild:
5       commands:
6         - yarn install
7     build:
8       commands:
9         - yarn run build
10    artifacts:
11      baseDirectory: build
12      files:
13        - '**/*'
14    cache:
15      paths:
16        - node_modules/**/*
17
```

Build and test settings [Download](#) [Edit](#)

▶ Advanced settings

[Cancel](#) [Previous](#) [Next](#)

# Amplify Hosting 利用フロー(3) デプロイ!

Review

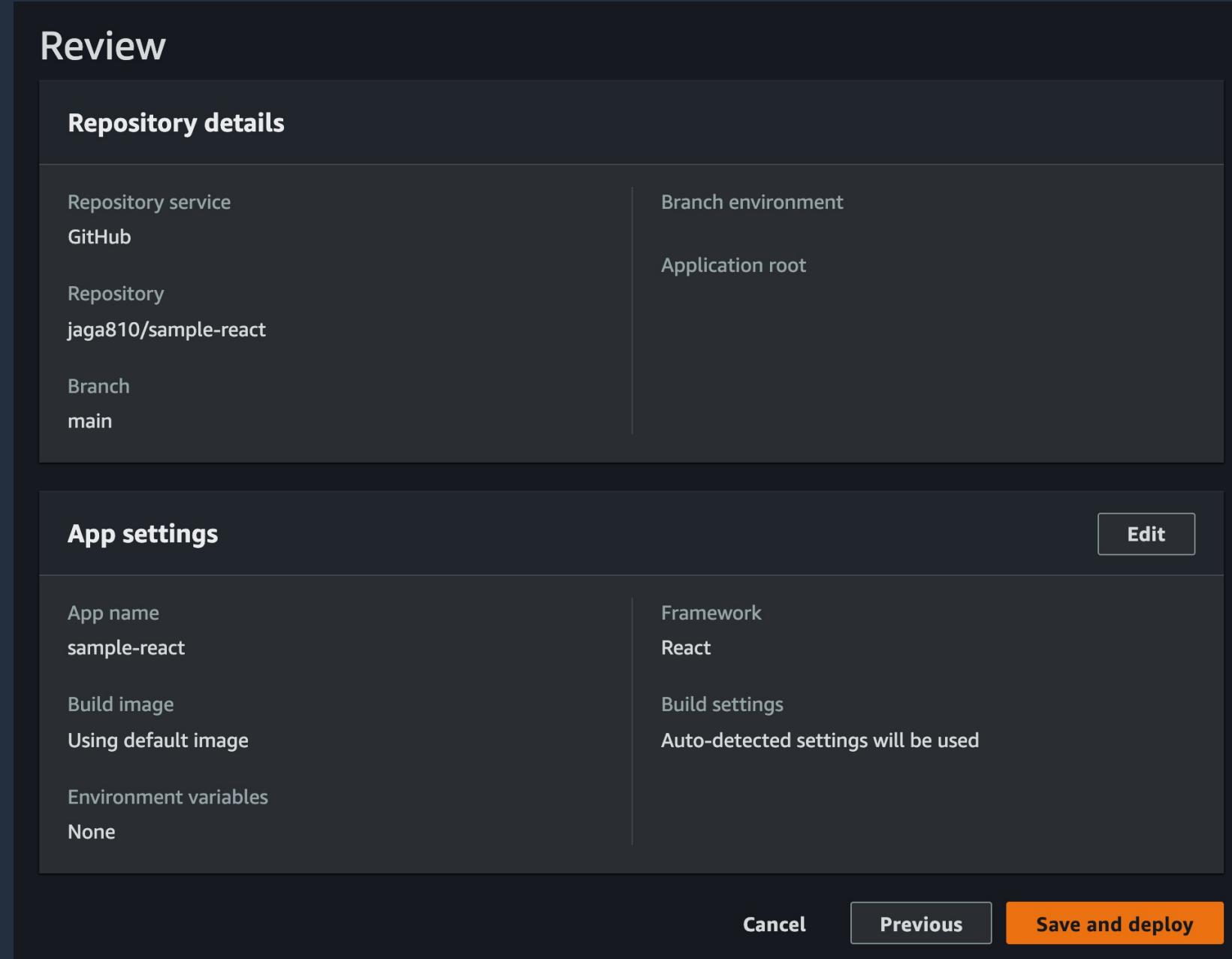
Repository details

Repository service	Branch environment
GitHub	
Repository	Application root
jaga810/sample-react	
Branch	
main	

App settings

App name	Framework
sample-react	React
Build image	Build settings
Using default image	Auto-detected settings will be used
Environment variables	
None	

[Cancel](#) [Previous](#) [Save and deploy](#)



# アプリ作成後のコンソール画面

All apps > sample-react

## sample-react

The app homepage lists all deployed frontend and backend environments.

▶ Learn how to get the most out of Amplify Console 0 of 5 steps complete X

Frontend environments Backend environments

This tab lists all connected branches, select a branch to view build details. Connect branch

**main**  
Continuous deploys set up (Edit)

https://main...amplifyapp.com ↗

Last deployment  
8/9/2021, 4:10:48 PM

Last commit  
This is an autogenerated message | Auto-build | GitHub - main ↗

Previews  
Disabled

Provision Build Deploy Verify

ソースコードが変更されるたび自動でビルドからデプロイまで実行

# AWS Amplify とは？

バックエンドを強く意識することなく Web アプリケーションの 実装、インフラの構築、  
アプリケーションのデプロイが可能なプラットフォーム



## Amplify CLI

Web・モバイルアプリのバックエンドをインタラクティブに  
作成・管理するための OSS ツールチェーン



## Amplify Libraries

Web・モバイルアプリと AWS を統合するための OSS ライブライ



## Amplify Console

フルスタックサーバーレス Web アプリをビルド、テスト、  
デプロイ、ホスティングするための AWS サービス

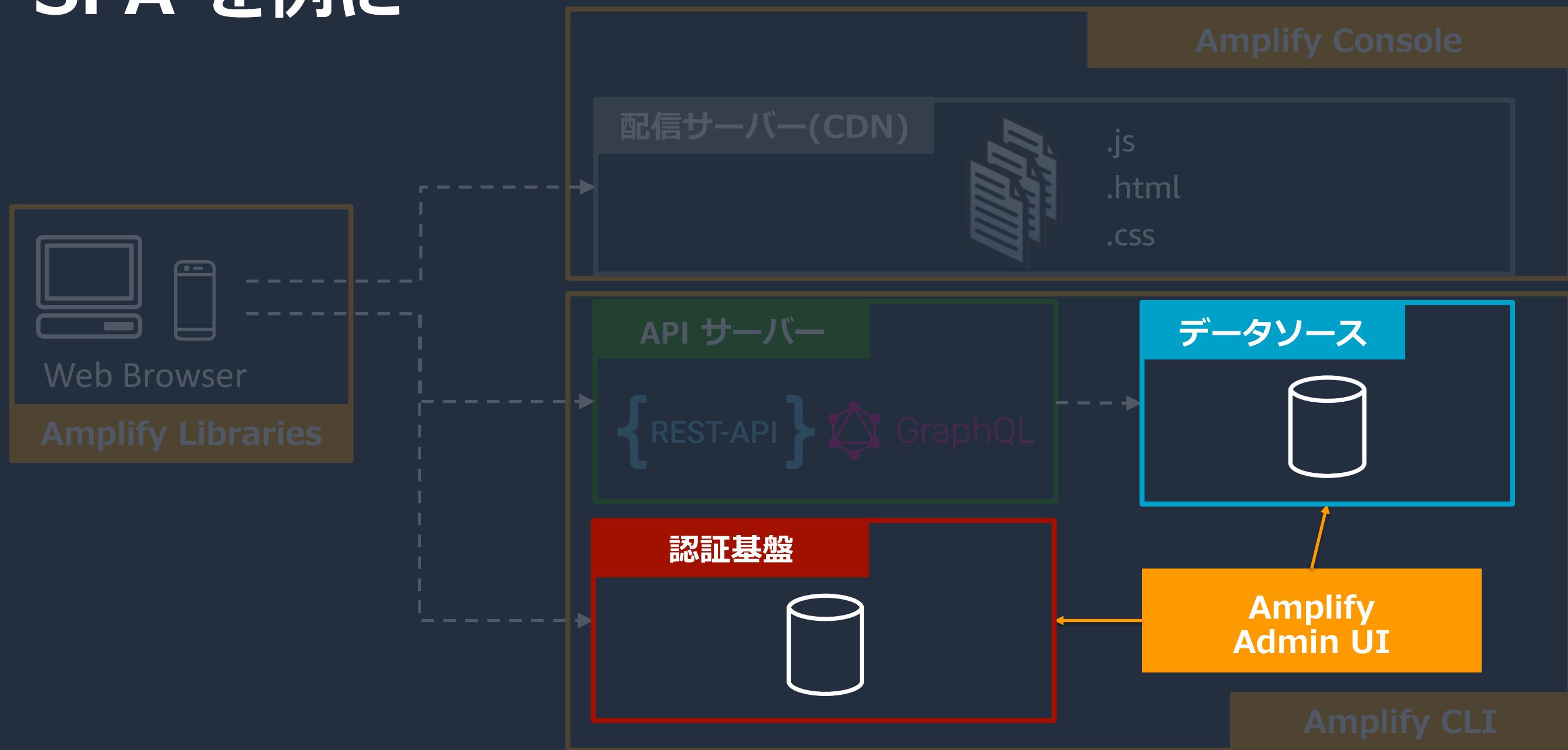


## Amplify Admin UI

Web・モバイルアプリのバックエンドとコンテンツを管理するための  
GUI ツール

# Amplify の各コンポーネントの役割（再掲）

## - SPA を例に -

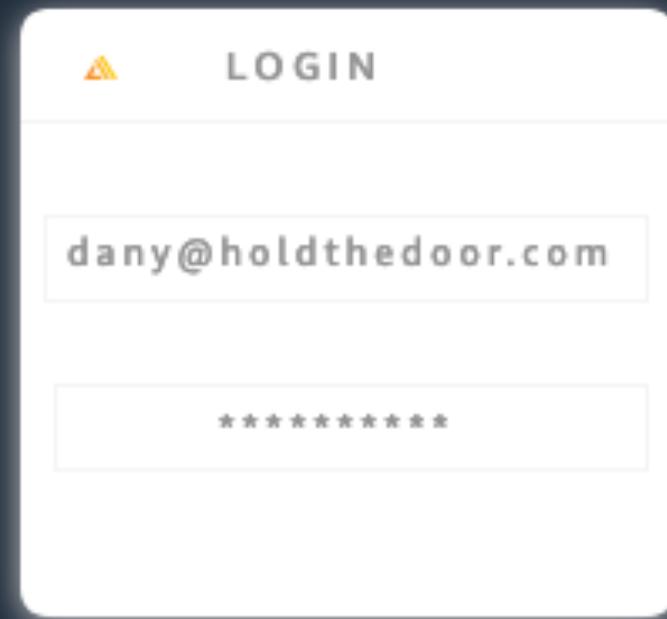


# Amplify Admin UI

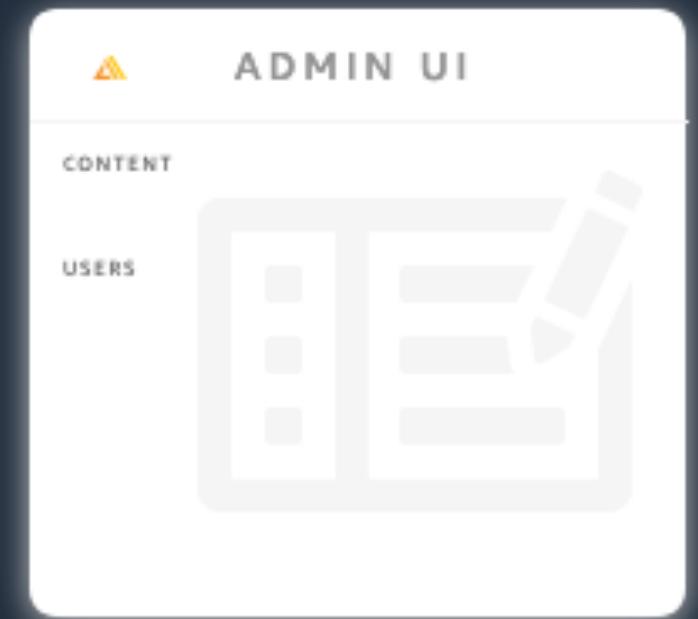
手軽にセットアップできる管理用GUIツール



1. メンバーの招待



2. Admin UI ログイン



3. ユーザーと  
コンテンツの管理

IAM を使わずにアクセスできるため、QA テスター や カスタマーサポート メンバーも利用しやすい

# Amplify Admin UI

## ユーザーとコンテンツの管理

### ユーザー管理

- ユーザーの作成、管理
- グループへのユーザー追加、管理

The screenshot shows the 'User management' section of the Admin UI. On the left, there's a sidebar with 'Manage' and 'Set up' sections, each containing 'Content', 'User management' (which is selected and highlighted in blue), 'Data', and 'Authentication'. The main area is titled 'User management' with the sub-section 'Users' selected. It displays a table with three rows of user data:

Login	Created Date	Status
[REDACTED]	March 9, 2021 10:27 PM	FORCE_CHANGE_PASSWORD
[REDACTED]	March 9, 2021 10:26 PM	FORCE_CHANGE_PASSWORD

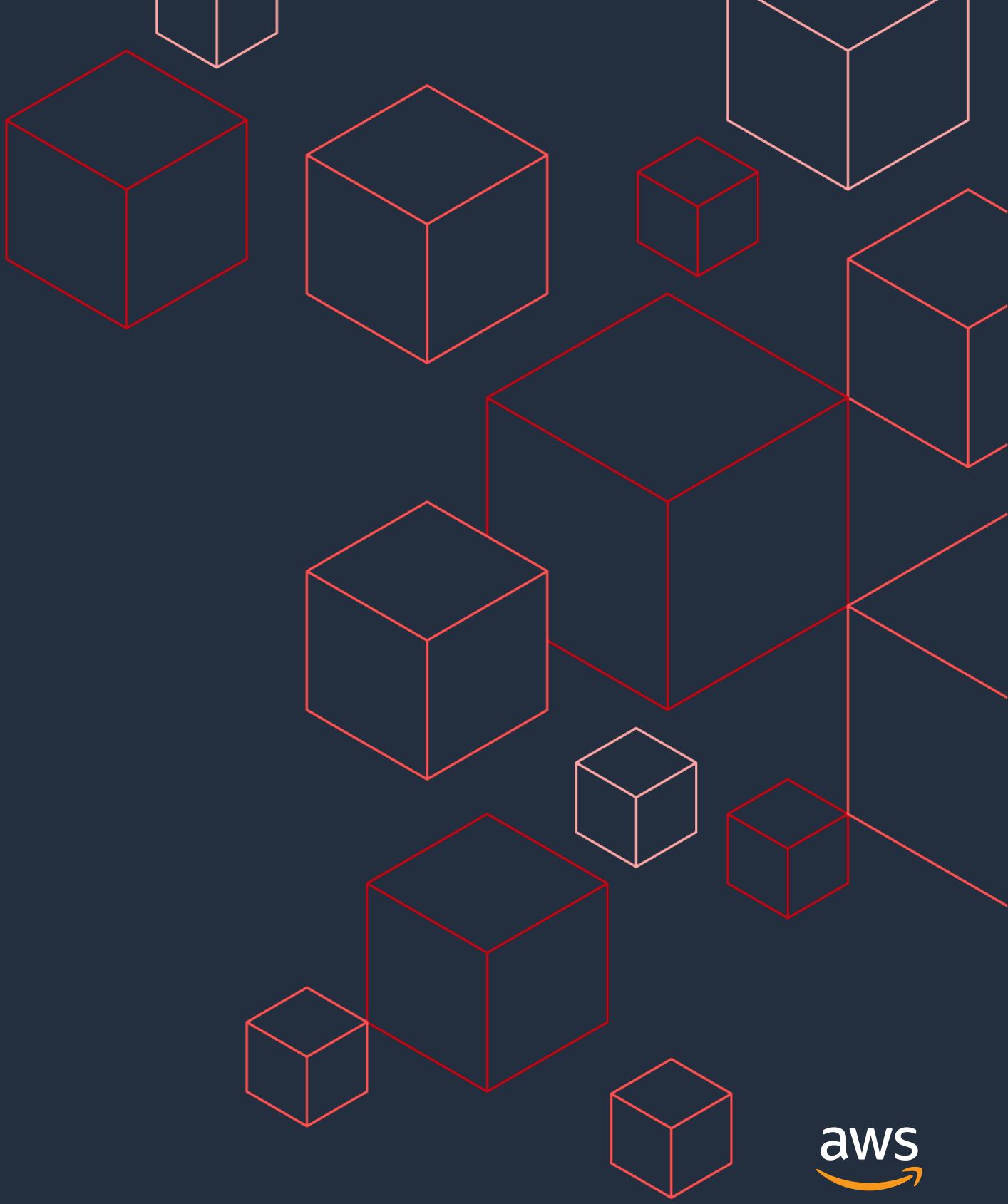
### コンテンツ管理

- サービス内コンテンツの作成、管理が可能  
例) ブログの記事作成  
ECサイトにおける商品の管理
- マークダウン形式もサポート

The screenshot shows the 'Content' section of the Admin UI. On the left, there's a sidebar with 'Manage' and 'Set up' sections, each containing 'Content', 'User management', 'Data', 'Authentication', 'Functions', 'Storage', and 'Documentation'. The main area is titled 'Content' with the sub-section 'Message' selected. It displays a table titled 'Message (5)' with the following data:

roomID	content	timestamp	owner
consectetur excepteur ut offi	veniam consectetur non repr...	24	nostrud sit ullamc
sit ut fugiat culpa	quis mollit sit sit sit irure	19	deserunt cupidatat n
duis ad nostrud sunt irure com	in sint amet voluptate ullamc	25	eu eu in quis et incidi
sint nulla fugiat minim ve	anim elit amet excepteur	16	irure anim pariatur
elit adipisciing sunt in excep	cillum ex quis mollit adip	20	magna sunt deserunt n

# まとめ



# AWS Amplify とは？

バックエンドを強く意識することなく Web アプリケーションの 実装、インフラの構築、  
アプリケーションのデプロイが可能なプラットフォーム



## Amplify CLI

Web・モバイルアプリのバックエンドをインタラクティブに  
作成・管理するための OSS ツールチェーン



## Amplify Libraries

Web・モバイルアプリと AWS を統合するための OSS ライブラリ



## Amplify Console

フルスタックサーバーレス Web アプリをビルド、テスト、  
デプロイ、ホスティングするための AWS サービス



## Amplify Admin UI

Web・モバイルアプリのバックエンドとコンテンツを管理するための  
GUI ツール

# もっと AWS Amplify を知りたい方へ

公式ドキュメント

<https://docs.amplify.aws>

AWS Summit 2021 資料 Web・モバイルアプリ開発を加速させる AWS Amplify

[https://d1.awsstatic.com/events/jp/2021/summit-online/AWS-47\\_AWS\\_Summit\\_Online\\_2021\\_FWM01.pdf](https://d1.awsstatic.com/events/jp/2021/summit-online/AWS-47_AWS_Summit_Online_2021_FWM01.pdf)

ワークショップ

<https://amplify-sns.workshop.aws/ja/>

Amplify 学習リソース集

<https://aws-amplify-jp.github.io/resources>

Amplify Japan User Group Slack

<https://github.com/aws-amplify-jp/awesome-aws-amplify-ja#slack>

# Thank you !

