次世代のSlack App開発
「new Slack platform」について

@stanigome

new Slack platformとは

Slack App を開発するための新しいプラットフォーム

Denoで開発出来る

- 型がしっかりサポートされている
- 導入が簡単

SlackのCloud上で動くので自分でサーバーを立てる必要が無い

専用のCLIも使うことでセットアップからデプロイまでが簡単

Easy x Fast x Secure

Denoとは？

- TypeScriptを標準サポート
- node_modulesが無くnpm installがいらない
- Node.jsの作者が開発

セットアップ

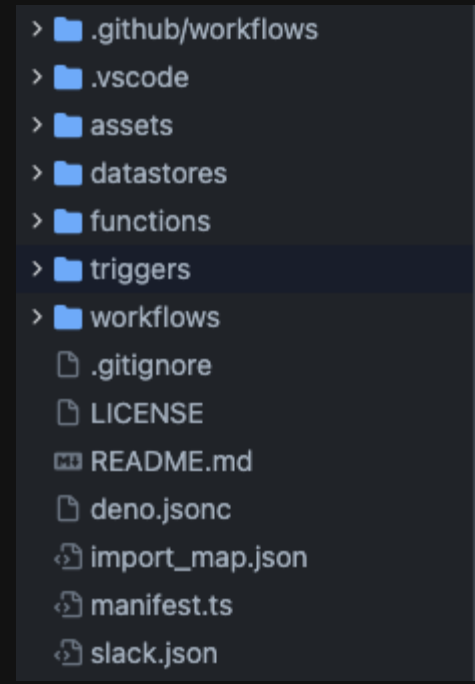
CLIを使う

```
// 雛形の作成
slack create my-app

// Triggerを設定
slack trigger create --trigger-def "triggers/greeting_trigger.ts"

// ローカル起動
slack run

// デプロイ
slack deploy
```



構成

Functions

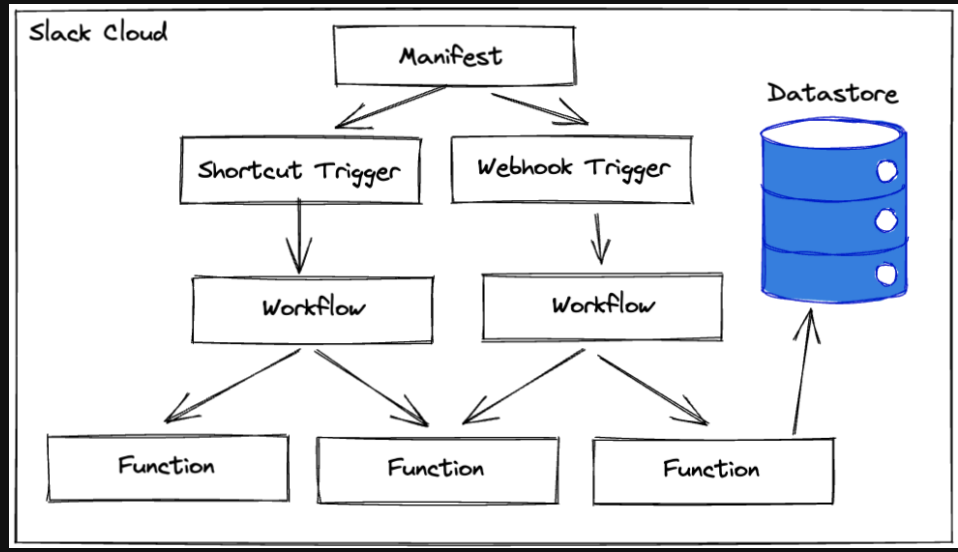
Workflows

Triggers

Datastore

Manifest

これらのパーツを組み合わせてアプリを作っていきます。



Functions

様々なアクションをFunctionとして切り出します。

例: メッセージを送信する、ユーザーを取得する、など

メッセージを送信する

```
export const FunctionDefinition = DefineFunction({
  callback_id: "function",
  title: "Post message function",
  source_file: "src/functions/function.ts",
  input_parameters: {
    properties: {
      userId: {
        type: Schema.slack.types.user_id,
      }
    },
    required: ["userId"],
  },
});
export default SlackFunction(
  FunctionDefinition,
  async ({ inputs, token }) => {
    const client = SlackAPI(token);
    client.chat.postMessage({
      channel: inputs.userId,
      text: "Hello!",
    });
    return {};
  }
);
```

Workflows

Functionsを組み合わせ、実行する順番だったりを定義します。

FunctionからのoutputをFunctionのinputとして渡すことができます。

build-in Functionsもあります。

https://api.slack.com/future/functions

ユーザーからメンションを受け取り、そのメッセージをパースして返信する

```
const Workflow = DefineWorkflow({
  callback_id: "workflow",
  title: "workflow",
  input_parameters: {
    properties: {
       ...
      }
    },
    required: ["userId", "message"],
});
// メッセージを受け取ってパースする
const parsed = Workflow.addStep(ParseFunctionDefinition, {
  message: Workflow.inputs.message
});
// パースしたメッセージを送信する
Workflow.addStep(Schema.slack.functions.SendDm, {
  user_id: Workflow.inputs.userId,
  message: parsed.outputs.text,
});
```

Triggers

Workflowsが実行される条件を定義します。

Link Triggers

発行されたURLをクリックするとWorkflowが実行されます。

Scheduled Triggers

毎日、毎週、毎月などの周期で定期実行されます。

Event Triggers

メンション、リアクションなどのイベントが発生したときに実行されます。

Webhook Triggers

発行されたURLに対してPOSTするとWorkflowが実行されます。

Link Trigger

```
const LinkTrigger: Trigger<typeof Workflow.definition> = {
  name: "Sample App",
  type: "shortcut",
  workflow: "#/workflows/workflow",
  inputs: {
    userId: {
      value: "{{data.user_id}}",
    },
  },
};
```

Event Trigger

```
const EventTrigger: Trigger<typeof Workflow.definition> = {
  name: "Sample App",
  type: "event",
  workflow: "#/workflows/workflow",
  event: {
    event_type: "slack#/events/app_mentioned",
  }
};
```

Datastore

Cloud上にDatastoreが用意されています。

`put`, `get`, `query` の3つの操作ができます。

DynamoDB syntaxが使えるので複雑な条件での検索も可能です。

Datastoreの定義

```
export const Datastore = DefineDatastore({
  name: 'datastore',
  primary_key: "id",
  attributes: {
    id: {
      type: Schema.slack.types.user_id,
    },
    foo: {
      type: Schema.types.string,
    },
  },
});
```

データの取得

```
const getDatastore = await client.apps.datastore.get<
  typeof Datastore.definition
>({
  datastore: 'datastore',
  id: inputs.userId,
});
```

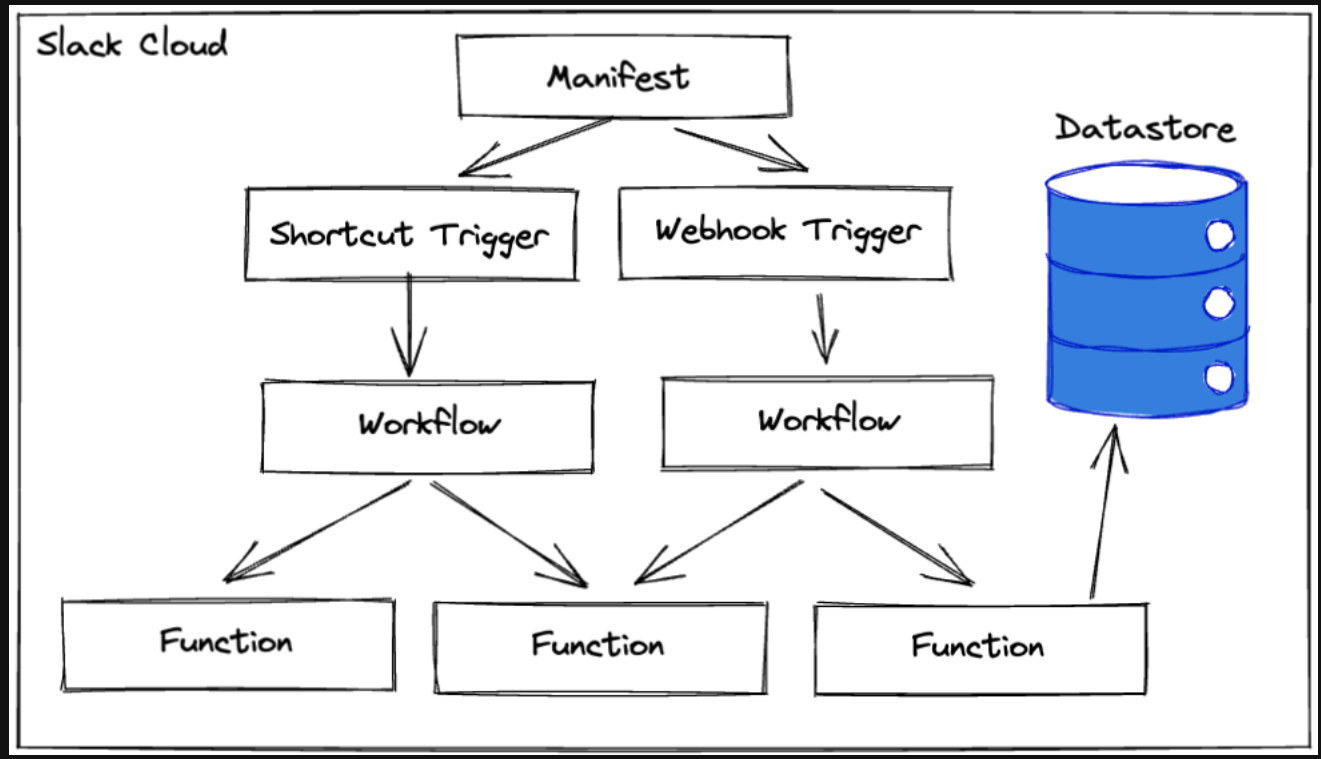
Manifest

アプリの設定を定義します。

今までWeb上で行っていたものがコードで設定できるのでとても便利です。

```
const definition: SlackManifestType = {
  runOnSlack: true,
  name: "sample bot",
  description: "",
  icon: "assets/icon.png",
  workflows: [Workflow, TokenWorkflow],
  types: [MessagesType],
  datastores: [MessageDatastore],
  botScopes: [
    "commands",
    "chat:write",
    "chat:write.public"
  ]
};
export default Manifest(definition);
```

組み合わせる

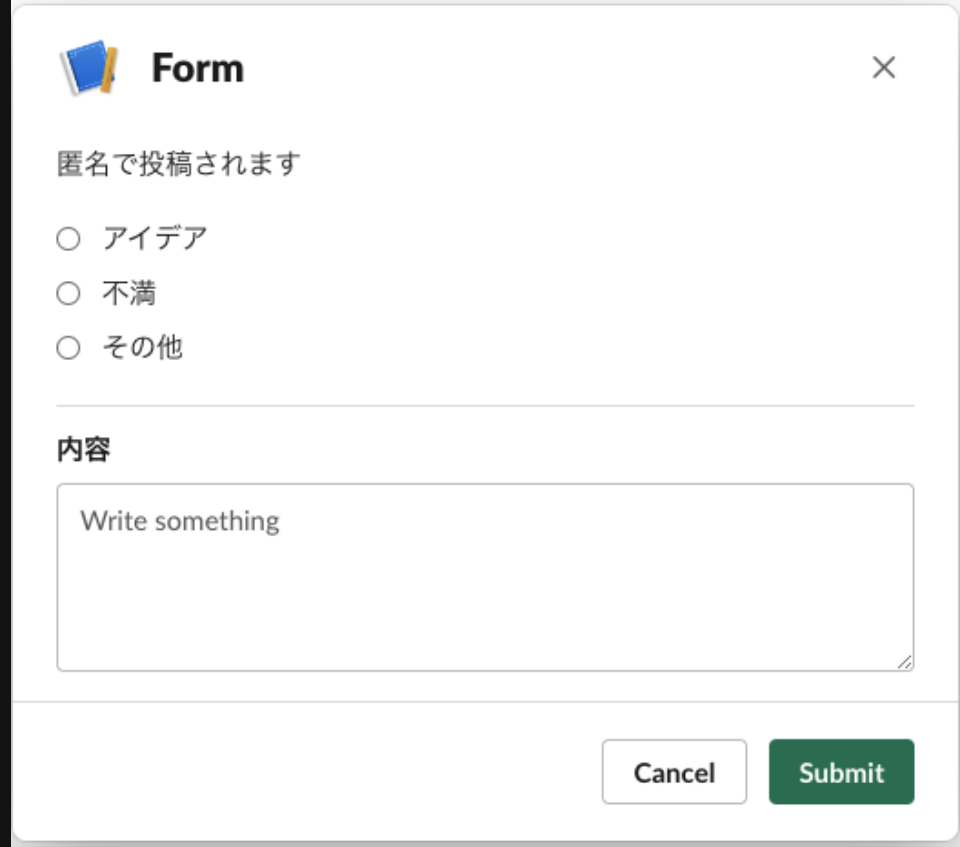

Slack Cloud
Manifest
Datastore
Shortcut Trigger
Webhook Trigger
Workflow
Workflow
Function
Function
Function

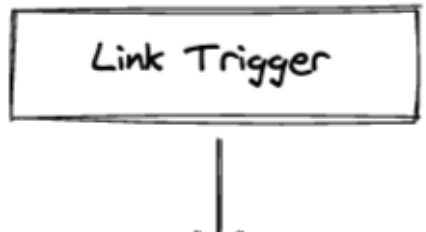
実際の例

「匿名で意見を投稿出来るアプリ」を作ってみます。

流れ

1. リンクをクリックしてフォームを開く
2. フォームを入力する
3. Botがチャンネルにその内容を投稿する

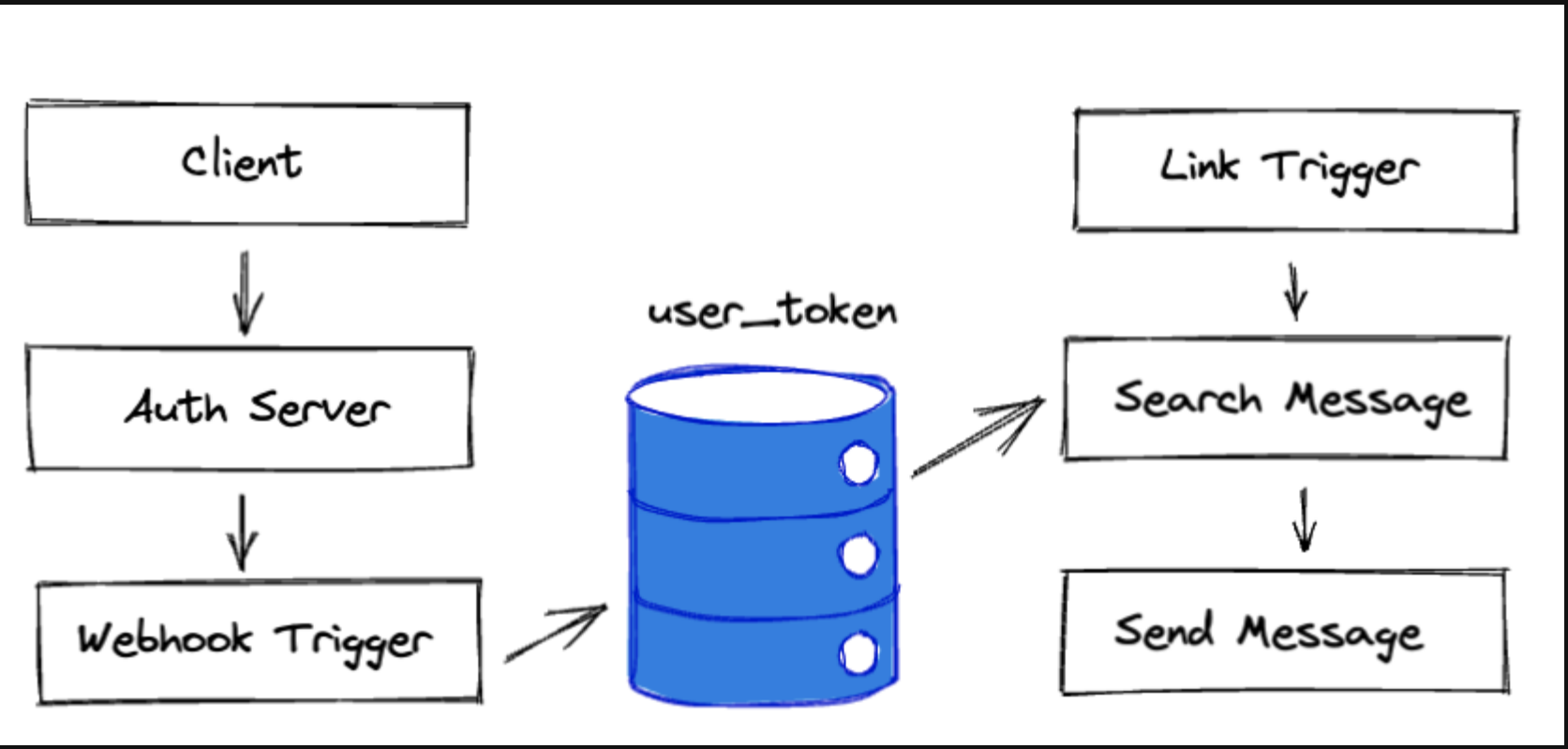




失敗談

リアクションや返信をしていないメッセージ(見逃したメッセージ)を再通知するbotを作ったが・・・

構成


Client
Auth Server
Webhook Trigger
user_token
Link Trigger
Search Message
Send Message

new Slack platform では、まだ、出来ないこと

OAuth2認証をしてuser_tokenを取得する処理をCloud内だけでは完結出来ない(認証サーバーを別途立てる必要がある)

manifestにredirectUrlsを設定するとデプロイ出来ない(ローカルでは開発出来る)

CLIからデプロイしたアプリは手動で設定することが出来ない

- Client Idを取得できないのでそもそもOAuth2認証が出来ない
- redirectUrlsを手動で設定することも出来ない

→user_tokenを使用したアプリは現状作ることが出来ない😢


```
const definition: SlackManifestType = {
  runOnSlack: true,
  name: "rereminder-bot",
  description: "",
  icon: "assets/icon.png",
  workflows: [Workflow, TokenWorkflow],
  types: [MessagesType],
  datastores: [MessageDatastore, TokenDatastore],
  features: {
    appHome: {
      messagesTabEnabled: true,
      messagesTabReadOnlyEnabled: true,
    },
  },
  // @ts-ignore
  redirectUrls: [env.REDIRECT_URL],
  botScopes: [
    "commands",
    "chat:write",
    "chat:write.public",
    "datastore:read",
    "datastore:write",
  ],
  userScopes: [
```

まとめ

まだβ版なので出来ないこともありますが、今後も開発が進んでいくと思います。

とても簡単にSlackアプリを作ることが出来るので、

アイデアがある人やDenoを触ってみたい人はぜひ作ってみてください！