



Azure入門～第1回～

Azure Functions



自己紹介

- ▶ 重本 尚志
- ▶ 略歴：
 - ▶ 徳島大学工学部卒業（2008-03）
 - ▶ 独立系IT企業に新卒として入社（2008-04）
 - ▶ C#やJavaを中心（クラサバ多め）に案件を転々とする。
 - ▶ 退職・独立（2017-01）
 - ▶ 株式会社PUreatio設立（2018-12）
- ▶ 趣味：トレーディングカード収集
- ▶ 好きな食べ物：奈良漬、味噌ラーメン
- ▶ 最近歳のせいかわ腰が痛い
- ▶ 名刺がそろそろできそう



目次

- ▶ AzureFunctionsとは
- ▶ AzureFunctionsを使ってみる



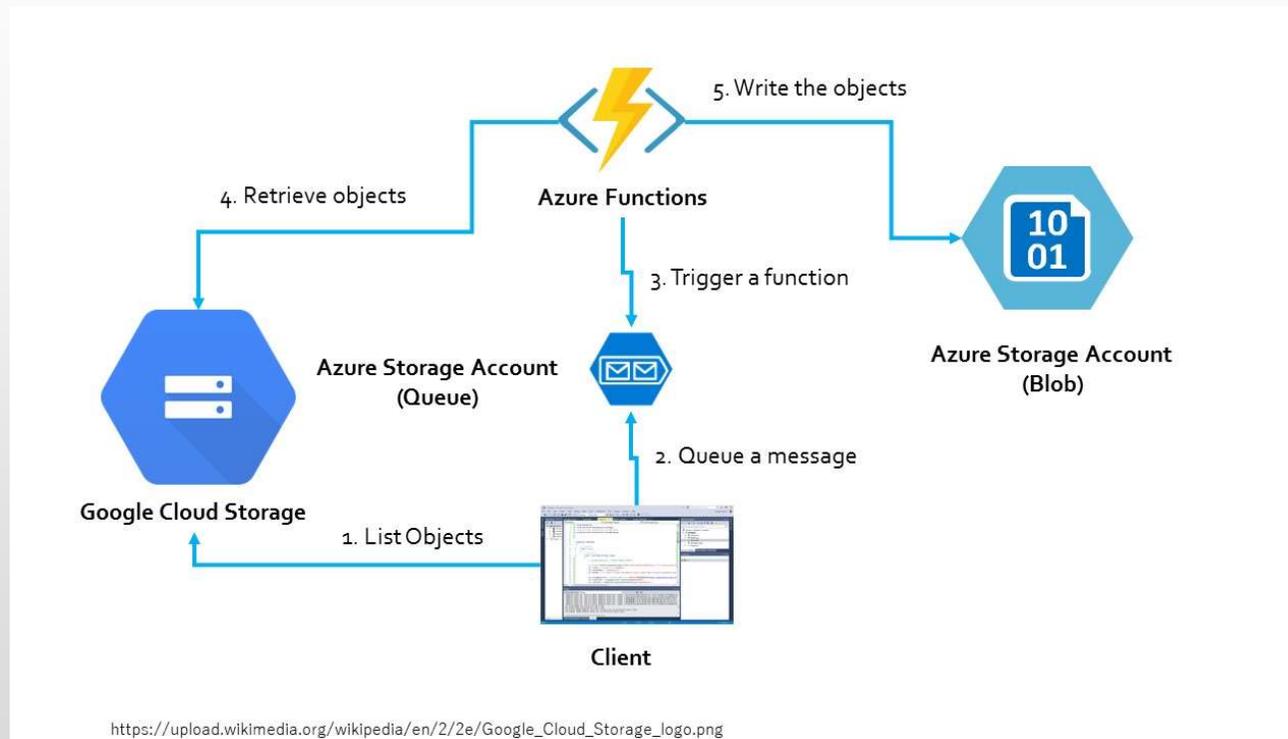
AzureFunctionsとは

- ▶ Microsoft Azureのサービスの1つ
 - ▶ イベント駆動型のサーバーレスシステム
 - ▶ 他サービスであれば、AWS Lambda、Firebase Functionsをイメージしてみてください
 - ▶ 様々なトリガー（実行契機）がある
 - ▶ HTTPTrigger（HTTP要求がトリガーとなる）
 - ▶ TimerTrigger（事前定義されたスケジュールがトリガーとなる）
 - ▶ etc...
- ▶ 対応言語
 - ▶ C#、JavaScript、F#、Java、TypeScript、PowerShell（プレビュー）、Python（プレビュー）

AzureFunctionsとは

- **HTTPTrigger** - HTTP 要求を使用して、コードの実行をトリガーします。例については、[最初の関数の作成に関するページ](#)をご覧ください。
- **TimerTrigger** - 事前定義されたスケジュールに従ってクリーンアップなどのバッチ タスクを実行します。例については、[タイマーによってトリガーされる関数の作成に関するページ](#)をご覧ください。
- **CosmosDBTrigger** - Azure Cosmos DB ドキュメントが NoSQL データベースのコレクションに追加されたか更新されたときに、それらを処理します。詳細については、[Azure Cosmos DB のバインドに関するページ](#)を参照してください。
- **BlobTrigger** - Azure Storage BLOB がコンテナに追加されたときに、それを処理します。この関数は、画像のサイズ変更にご利用できます。詳細については、[Blob Storage のバインディングに関するページ](#)をご覧ください。
- **QueueTrigger** - Azure Storage キューにメッセージが配信されたときに応答します。詳細については、[Azure Queue Storage のバインドに関するページ](#)を参照してください。
- **EventGridTrigger** - Azure Event Grid のサブスクリプションに配信されたイベントに応答します。イベント受信のためにサブスクリプションベースのモデルをサポートしています。これにはフィルター処理が含まれます。イベントベースのアーキテクチャを構築する場合に適したソリューションです。例については、「[Event Grid を使用して、アップロードされたイメージのサイズ変更を自動化する](#)」を参照してください。
- **EventHubTrigger** - Azure イベント ハブに送信されたイベントに応答します。アプリケーションのインストルメンテーション、ユーザー エクスペリエンスやワークフローの処理、モノのインターネット (IoT) のシナリオで、特に役立ちます。詳細については、[Event Hubs のバインディングに関するページ](#)をご覧ください。
- **ServiceBusQueueTrigger** - メッセージ キューをリスンし、コードを他の Azure サービスまたはオンプレミスのサービスに接続します。詳細については、[Service Bus のバインディングに関するページ](#)をご覧ください。
- **ServiceBusTopicTrigger** - トピックをサブスクライブすることで、コードを他の Azure サービスまたはオンプレミスのサービスに接続します。詳細については、[Service Bus のバインディングに関するページ](#)をご覧ください。

AzureFunctionsとは



引用元：

<https://blogs.technet.microsoft.com/livedevopsinjanpan/2017/01/02/storage-migration-from-google-cloud-to-azure-using-azure-functions/>



AzureFunctionsとは

- ▶ Azure Functionsを利用することのメリット
 - ▶ サーバーが必要ないので、サーバー管理コストが不要になる
 - ▶ **デプロイせずに、ローカルで動作確認することができる**
 - ▶ 従量課金制なので、使った分しか料金がかからない
 - ▶ Microsoft Azureの様々なサービスと組み合わせて利用することができる
- ▶ Azure Functionsを利用することのデメリット
 - ▶ 料金の試算を大幅に誤ればクラウド破産に
 - ▶ 初回利用時の学習コスト
 - ▶ Microsoftのドキュメントは初学者にはかなりわかりにくい

AzureFunctionsとは

従量制課金	料金	無料提供 (月々)
実行時間*	¥0.001792/GB 秒	400,000 GB 秒
総実行回数*	100 万実行回数あたり ¥22.400	100 万実行回数

出典元：

<https://azure.microsoft.com/ja-jp/pricing/details/functions/>



AzureFunctionsとは

事例

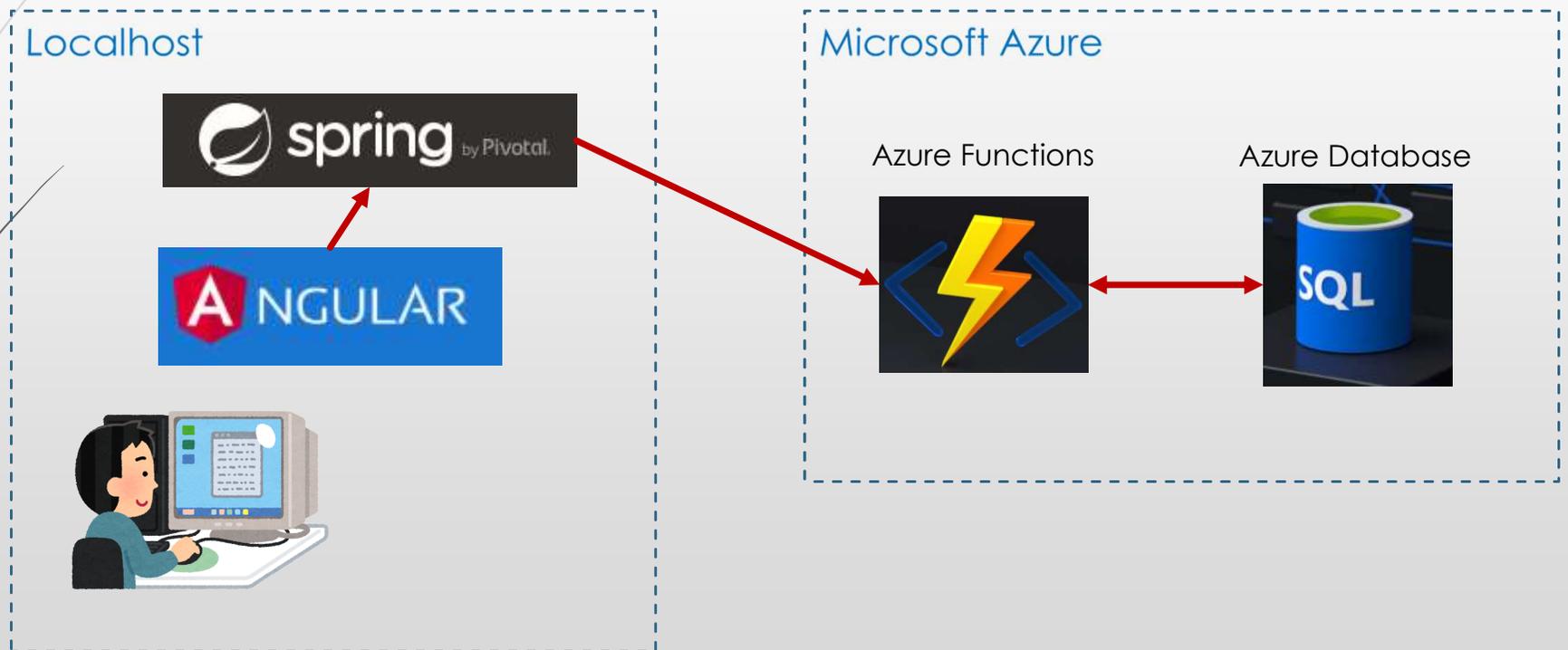
- ▶ <https://thinkit.co.jp/article/14512>
- ▶ <https://sendgrid.kke.co.jp/blog/?p=9992>
- ▶ <https://microsoft.github.io/techcasestudies/azure%20functions/2017/04/25/DSC-Digiwin.html>



AzureFunctionsを使ってみる

- ▶ 今回やってみたこと
 - ▶ AzureDatabaseに格納されたデータのCURDを行う簡易的な画面を作成した
- ▶ 今回使ったもの
 - ▶ Angular8
 - ▶ TypeScript
 - ▶ SpringBoot2
 - ▶ Java8
 - ▶ Jackson
 - ▶ Azure Functions
 - ▶ Java8
 - ▶ HTTPTrigger(HTTP要求をトリガとするもの)
 - ▶ Azure Database
 - ▶ MSSQLSERVER

AzureFunctionsを使ってみる



AzureFunctionsを使ってみる

DemoApplication

This application use under technology.

- Angular8
- SpringBoot
- Azure Functions

検索 新規追加

ID	名前	年齢
1	test太郎	19
2	test次郎	25

削除 削除

© 2019 [株式会社PUreatio](#)



AzureFunctionsを使ってみる

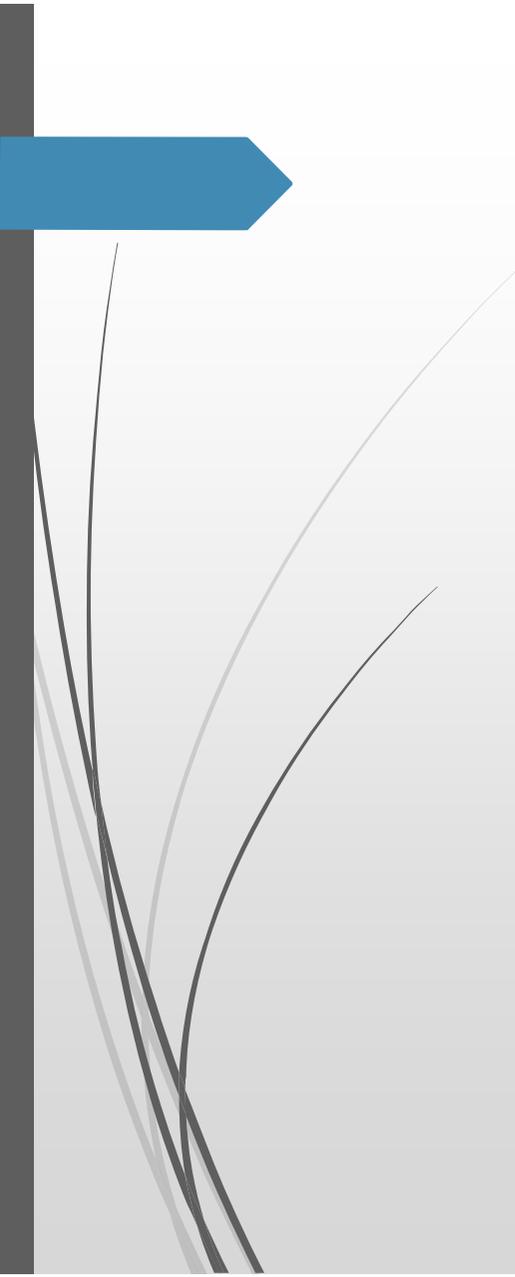
AzureFunctionsのローカル実行・デプロイはコマンド1つで簡単に実行できる。
※今回の開発ではAzureCLIとMavenを利用したので、左記のコマンドになる。

- ▶ AzureFunctionsのローカル実行
 - ▶ `mvn azure-functions:run`
- ▶ AzureFunctionsのデプロイ
 - ▶ `mvn azure-functions:deploy`

まとめ

- Azure Databaseの初期設定でデータベースを作成すると、月額利用想定料金が結構高いプランになるので、安いプランに変更してから使ったほうがよい
- コマンドでデプロイする際のFunction名やリソース名は、Maven開発の場合はpom.xmlで設定できる

```
<name>Azure Java Functions</name>␣  
<properties>␣  
  <project.build.sourceEncoding>UTF-8</project.build.sourceEncoding>␣  
  <maven.compiler.source>1.8</maven.compiler.source>␣  
  <maven.compiler.target>1.8</maven.compiler.target>␣  
  <azure.functions.maven.plugin.version>1.3.3</azure.functions.maven.plugin.version>␣  
  <azure.functions.java.library.version>1.3.0</azure.functions.java.library.version>␣  
  <functionAppName>PUreatioFunctionsSample</functionAppName>␣  
  <functionAppRegion>westus</functionAppRegion>␣  
  <stagingDirectory>${project.build.directory}/azure-functions/${functionAppName}</stagingDirectory>␣  
  <functionResourceGroup>java-functions-group</functionResourceGroup>␣  
</properties>␣
```



ご清聴ありがとうございました