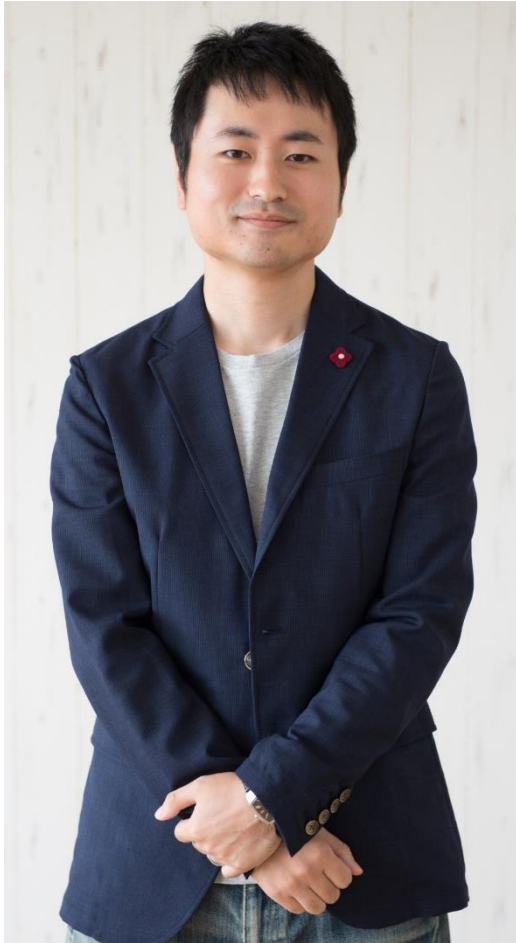


# Serverless Architecture Case Study

2017/11/29 Internet Week

株式会社オルターブース 松村優大



松村 優大

株式会社オルターブース

業務執行役員/CTA

Microsoft MVP for VS&DT

MLBを愛する30歳

Fuku<sup>🌸</sup>ka.NET



# Alterboth



## フルスタック開発サービス

DevOpsを中心とした管理で  
ワンストップサービスを実現

[詳細はこちら](#)



## フルマネージドサービス

クラウドのスペシャリストによる  
経験と技術をコンサルティングで提供

[詳細はこちら](#)



## FoodTech事業

「FoodTech（フードテック）」  
事業のご紹介

[詳細はこちら](#)



## ITソリューション

自社で展開している  
各種サービスについて

[詳細はこちら](#)

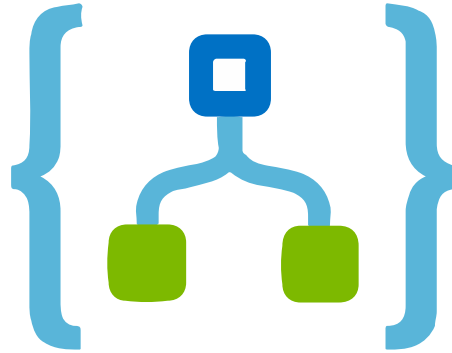
# オルターブースが使うクラウド



# Azureのサーバーレスサービス



Functions



Logic Apps



EventGrid

**“Serverless”に分類されるのは3サービス**

ユーザー的には…

**PaaS  $\doteq$  Serverless**

なぜPaaSを使うのか？

PaaSの多くはフルマネージド



非機能要件をベンダーに任せる



**運用範囲を減らす**

ケーススタディ

# 弊社事例のご紹介



*{ MySauce (Factory); }*

マイソースファクトリー

世界でたったひとつの、  
自分だけのオリジナルソースを作ろう。

簡単に、お手軽に。あなたの「コレ、好き!」を作るお手伝い。

<https://mysaucefactory.com/>

# { MySauce (Factory); }

## マイソースファクトリー

ベースソース（サラダドレッシングポン酢などの調味料素材）の配合をお好みで調整し、“甘みが強い”・“辛味が強い”、といった自分好みの味感覚でオリジナルのソースを作ることが出来るサービスです。商品は1本から注文可能。商品は工場からユーザーに直送されます。

また、作ったオリジナルのソースレシピは、SNSでシェアすることが出来、「**世界でひとつだけのマイソース**」を公開することが可能です。



# { *MySauce (Factory);* }

マイソースファクトリー

注文

製造

配送

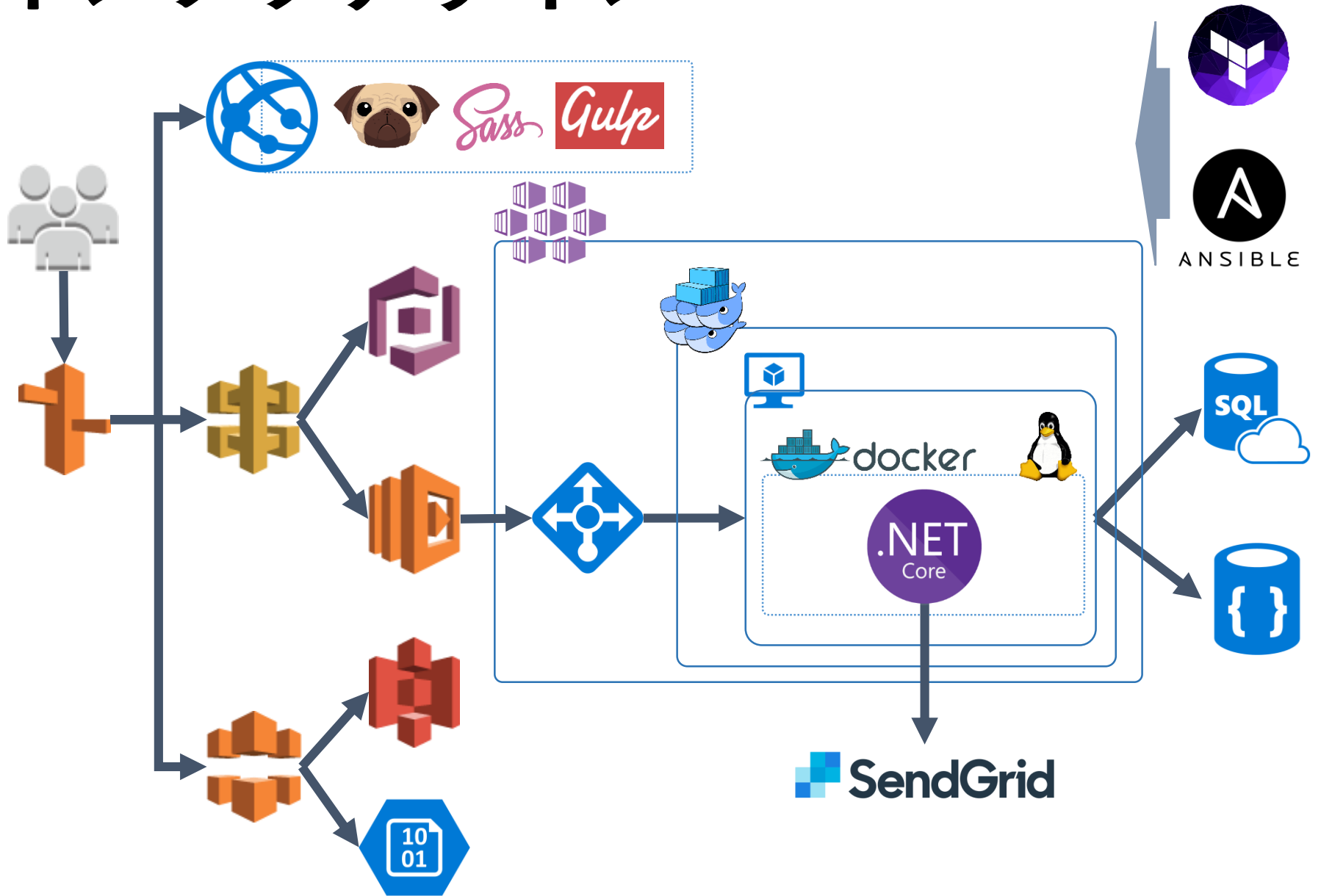




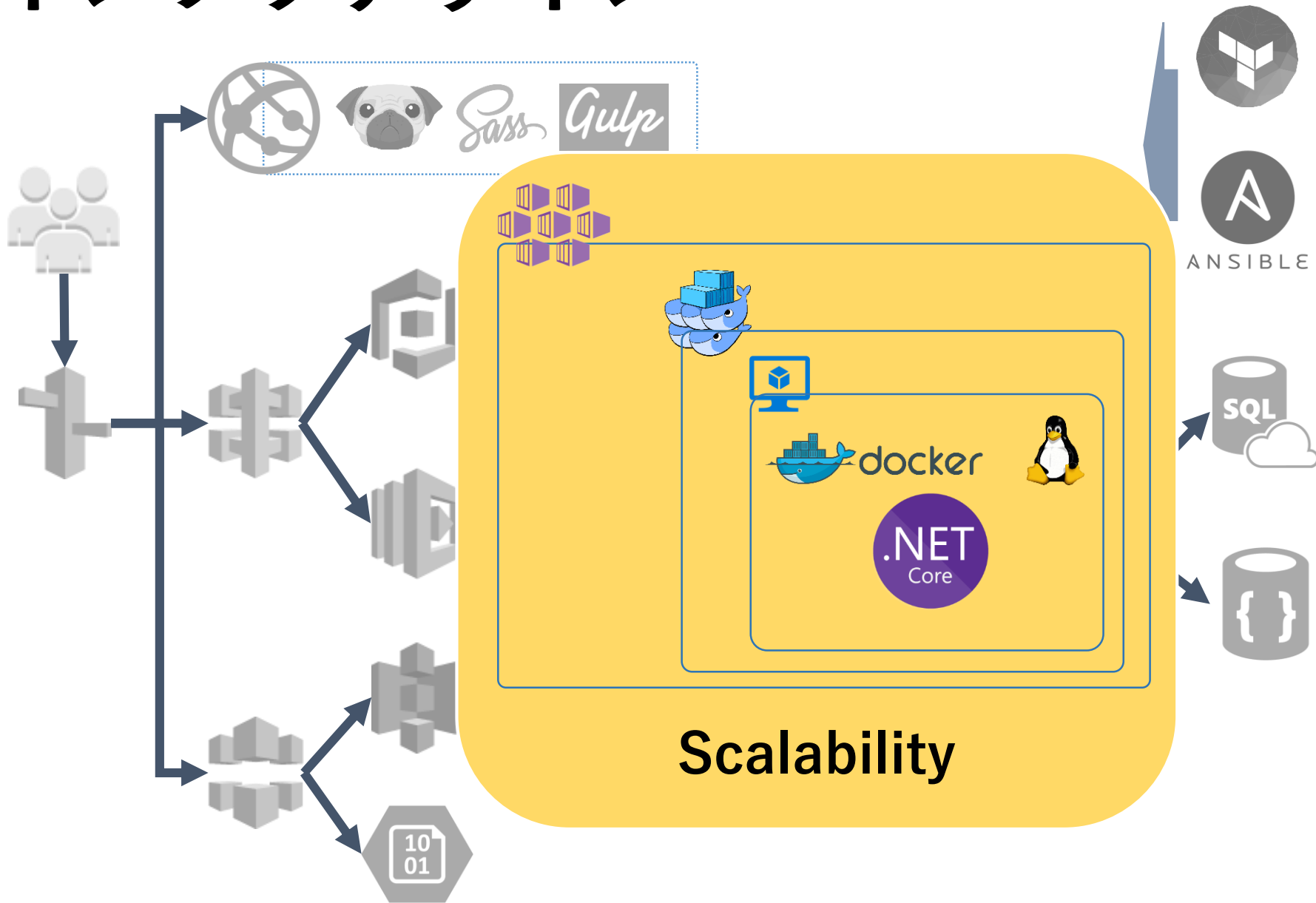
# DESIGN

Infrastructure

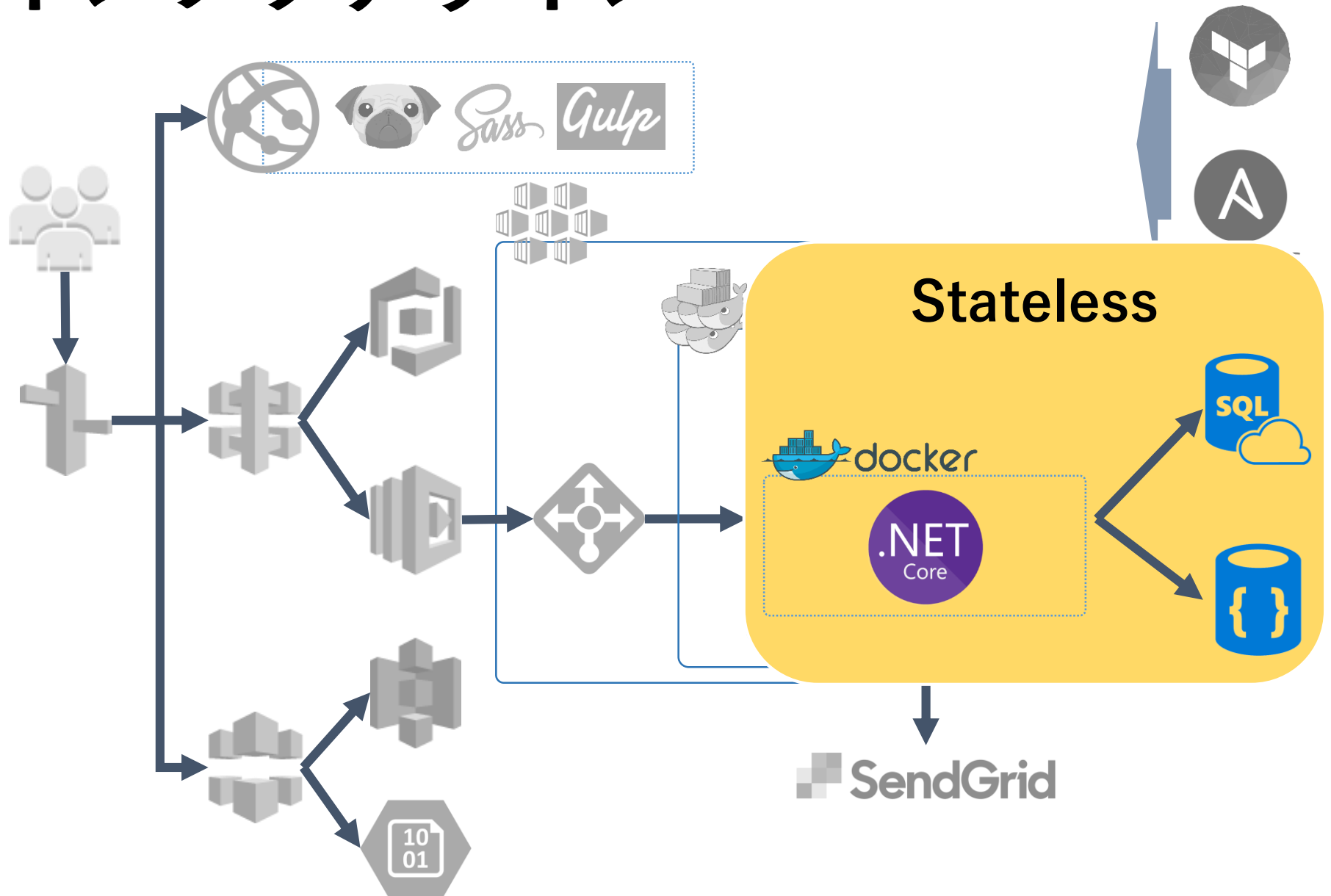
# インフラデザイン



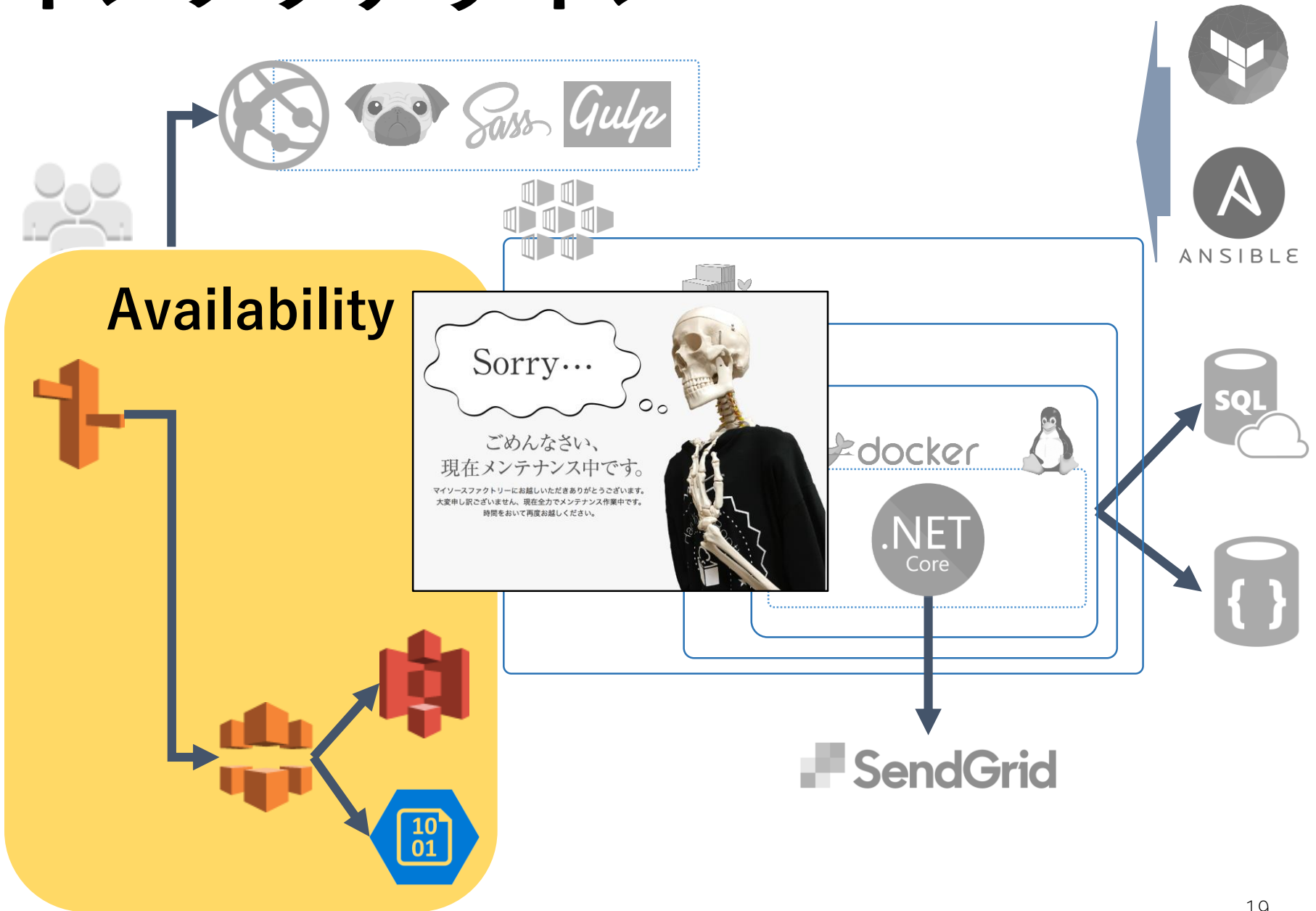
# インフラデザイン



# インフラデザイン



# インフラデザイン



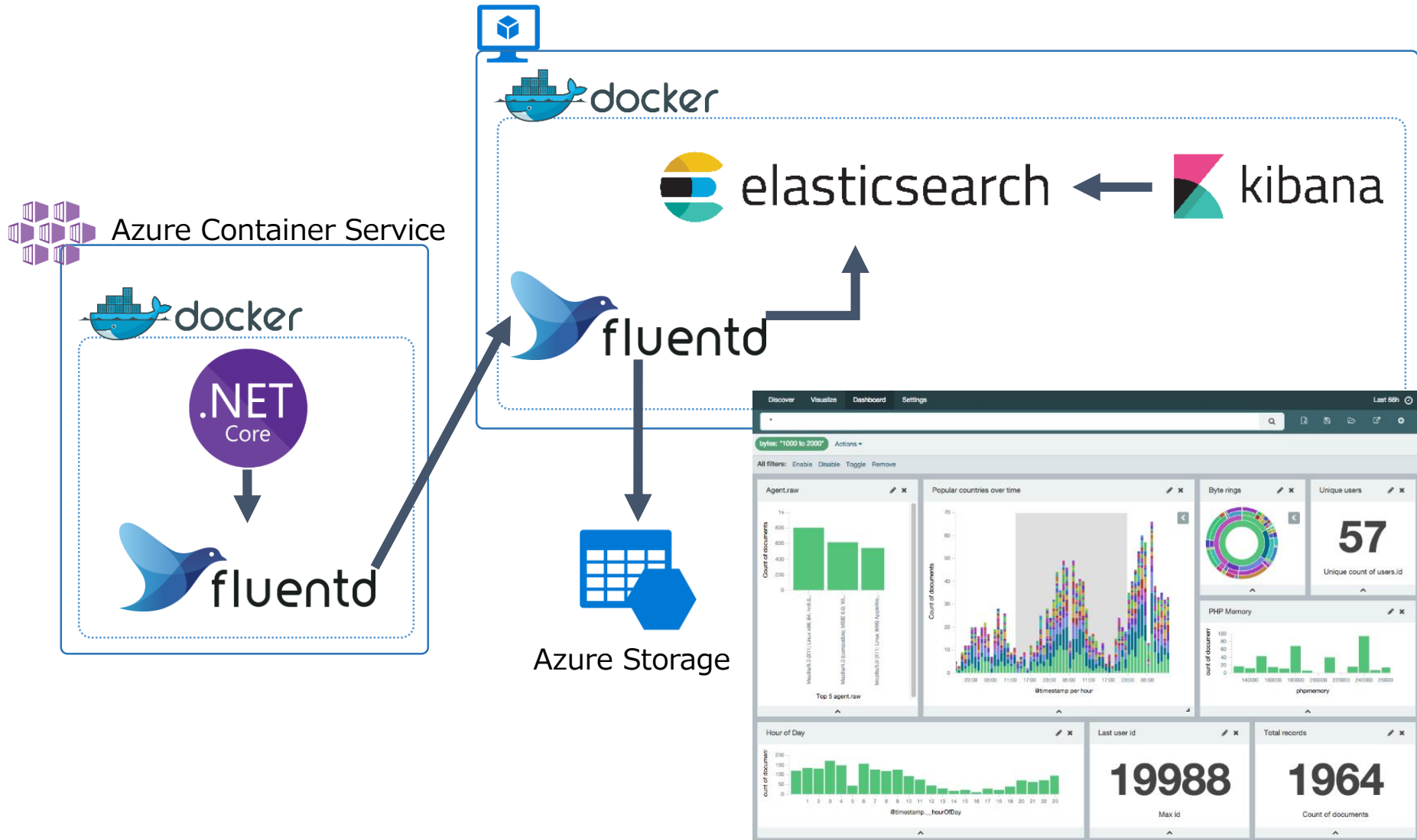




# DESIGN

Operation

# 運用・監視のデザイン



**サーバーレスで運用を楽に**



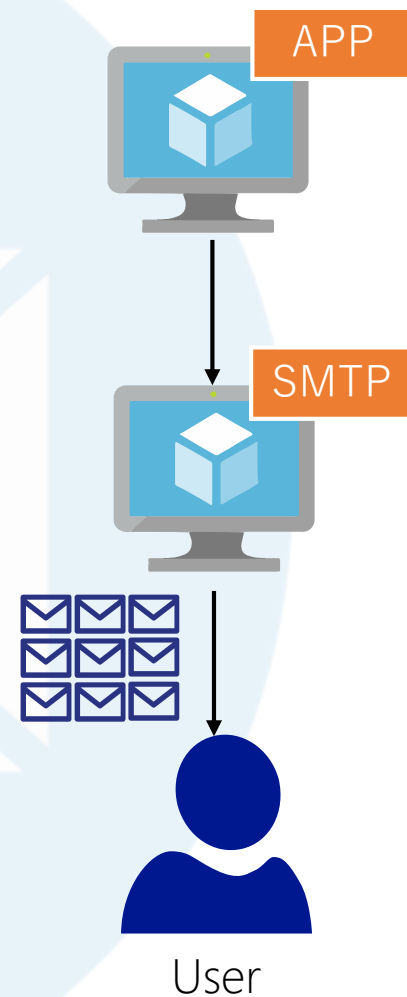
# SMTPサーバーを運用



## 数万通規模の一斉配信



## サーバー負荷ヤバい





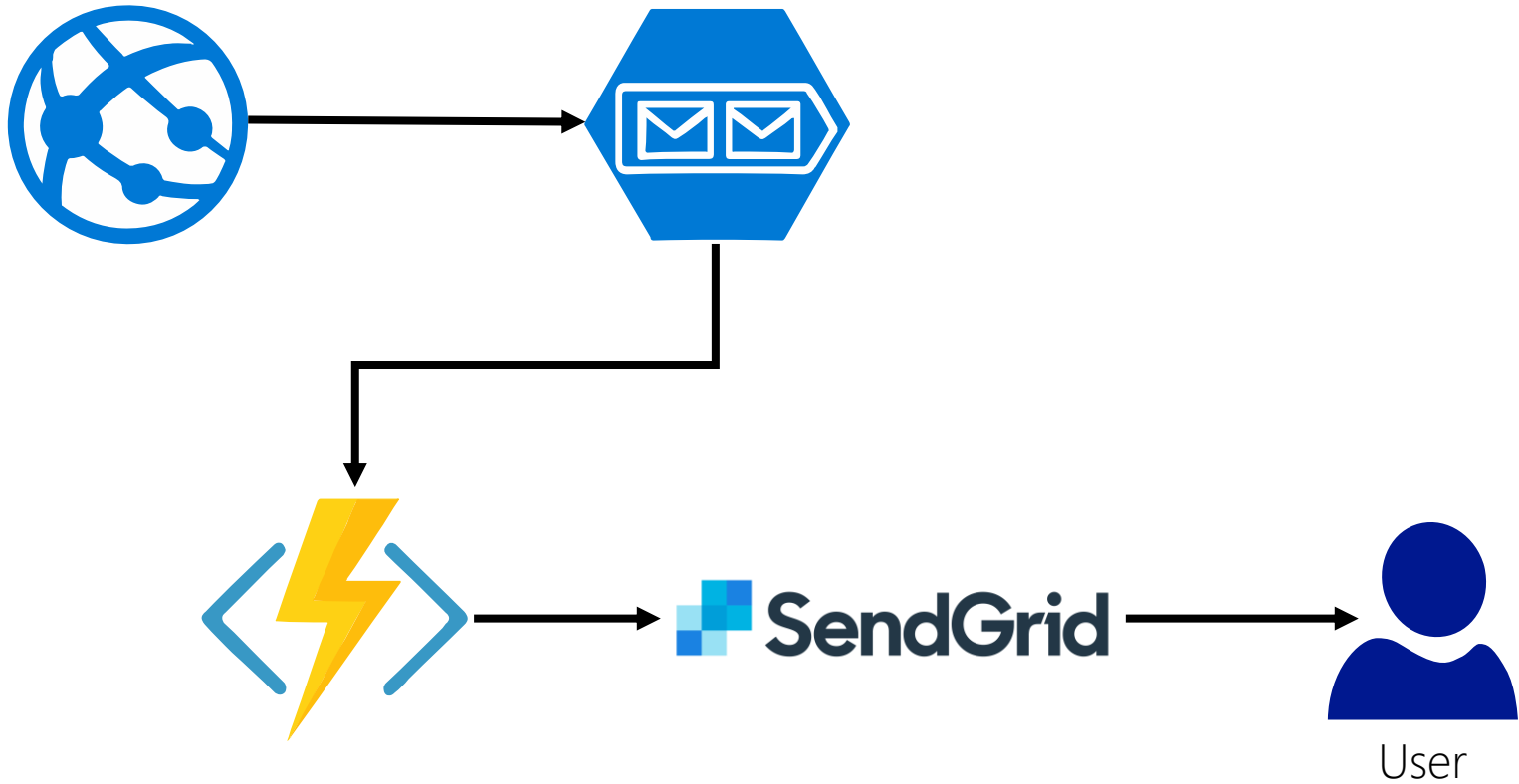
**メールを送信せずに  
メールを送信する**

# Azure Functions



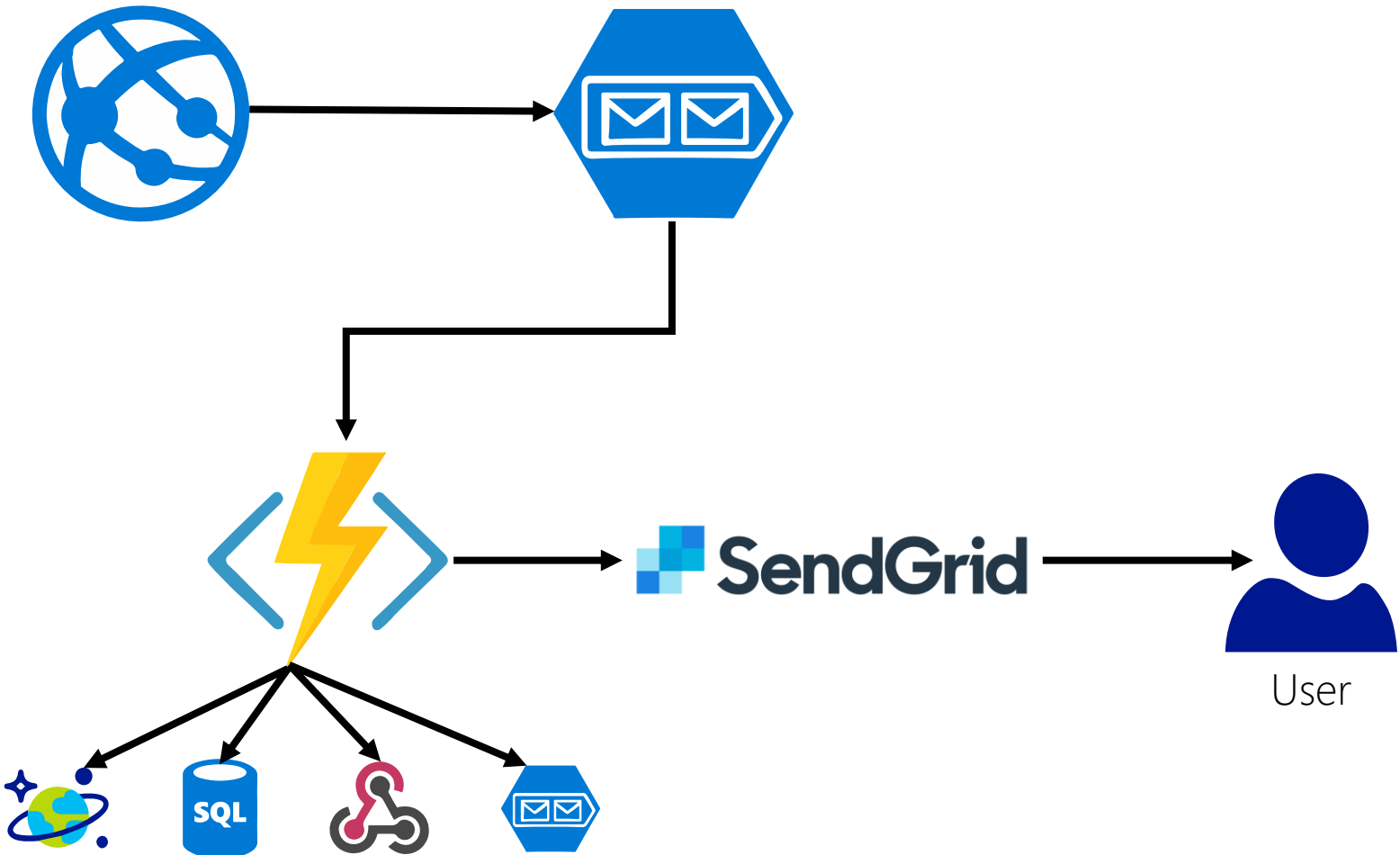
型	サービス	トリガー*	入力	出力
スケジュール	Azure Functions	✓		
HTTP (REST または Webhook)	Azure Functions	✓		✓**
Blob Storage	Azure Storage (Azure Storage)	✓	✓	✓
イベント	Azure Event Hubs	✓		✓
キュー	Azure Storage (Azure Storage)	✓		✓
キューとトピック	Azure Service Bus	✓		✓
Storage テーブル	Azure Storage (Azure Storage)		✓	✓
SQL テーブル	Azure Mobile Apps		✓	✓
NoSQL DB	Azure Cosmos DB	✓	✓	✓
プッシュ通知	Azure 通知ハブ			✓
Twilio SMS テキスト	Twilio			✓
SendGrid 電子メール	SendGrid			✓
Excel テーブル	Microsoft Graph		✓	✓
OneDrive ファイル	Microsoft Graph		✓	✓
Outlook メール	Microsoft Graph			✓
Microsoft Graph イベント	Microsoft Graph	✓	✓	✓
認証トークン	Microsoft Graph		✓	

# Demo

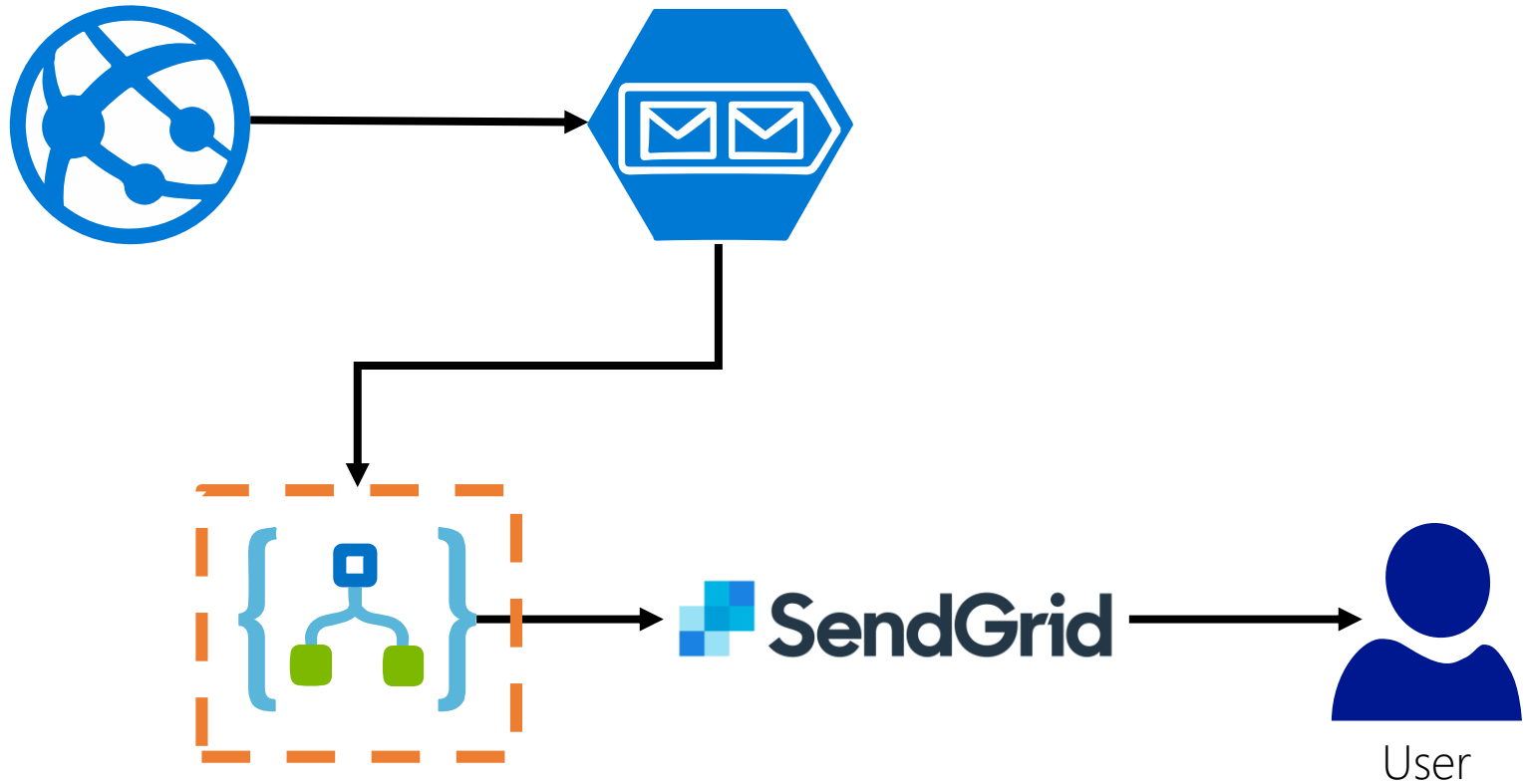




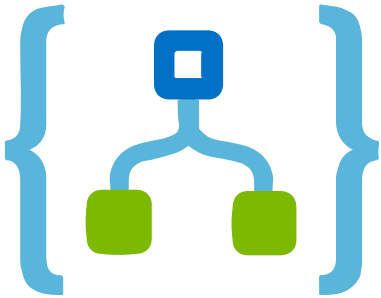
# 多方向への連携が可能



# 別のサービスでも同じことを

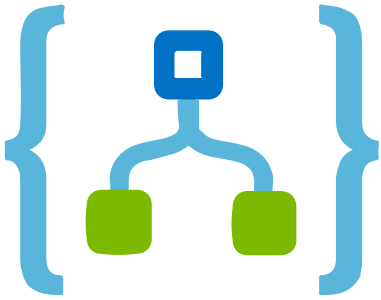


## Logic Apps



- IFTTTみたいなアレ
- コードレスなワークフローを実現
- 多数のコネクタ
- 使用したリソース料金のみ

# Logic Apps



Dynamics 365	SFTP	Salesforce	RSS	OneDrive	Azure Event Grid	Azure Queues	Basecamp 2	Basecamp 3	Batch	Benchmark Email	Bing Maps	Bing Search	Bitbucket
10to8 Appointment	Act!	Adobe Creative	Adobe Sign	Amazon Redshift	Apache Impala	Appfigures	Bitly	BizTalk Server	Bizzy (H3 Solutions)	Blogger	Box	Buffer	Calendly
AS2	Asana	AWeber	Azure AD	Azure API Management	Azure App Services	Azure Application	Campfire	Capsule CRM	Chatter	Cognito Forms	Common Data Service	Computer Vision API	Content Conversion
Azure Automation	Azure Blob Storage	Azure Cosmos DB	Azure Data Lake	Azure Event Grid Publish	Azure File Storage	Azure Functions	Content Moderator	Control	Custom Vision	Data Operations	Date Time	DB2	Disqus
HTTP	HTTP with Azure AD	Infomix	Infusionsoft	Inoreader	Insightly	Instagram	Outlook Customer	Outlook Tasks	Outlook.com	PagerDuty	Parserr	Paylocity	Pinterest
Instapaper	Integration Account	Intercom	JIRA	JotForm	LeanKit	LinkedIn	Pipedrive	Pitney Bowes Data	Pivotal Tracker	Planner	Plivo	PostgreSQL	Power BI
LiveChat	LUIS	MailChimp	Mandrill	Medium	Microsoft Forms	Microsoft Kaizala	Microsoft Online	QnA Maker	Redmine	SafetyCulture	SAP Application	SAP Message Server	SendGrid
Microsoft StaffHub	Microsoft Teams	Microsoft Translator	MQ	MSN Weather	Muhimbi PDF	MySQL	ServiceNow	Skype for Business	Slack	Smartsheet	SMTP	SparkPost	SQL Server
Nexmo	Office 365 Groups	Office 365 Users	Office 365 Video	OneDrive for Business	OneNote (Business)	Oracle Database	Stripe	SurveyMon...	Teamwork Projects	Teradata	Text Analytics	Todoist	Toodledo
DocFusion3... - SP	Docparser	DocuSign	Dropbox	Dynamics 365	Dynamics 365 for	Dynamics 365 for	Trello	Twilio	Typeform	UserVoice	Variables	Video Indexer	Vimeo
Dynamics NAV	Easy Redmine	EDIFACT	Elastic Forms	Enadoc	Event Hubs	Eventbrite	'visual Studio Team	WebMerge	WordPress	Workday HCM	Wunderlist	X12	XML
Face API	Facebook	File System	Flat File	FlowForma	FreshBooks	Freshdesk	Yammer	YouTube	Zendesk				

# 使い分け

- Logic Appsが良いとき
  - やりたいことがシンプル
  - 入力と出力のコネクタが存在する
  - コーディングが苦手
- Functionsが良いとき
  - 特殊な処理を行いたい
  - 複雑な条件分岐を行いたい
  - npmやNuGetを使いたい

# コンテナの時代

# Container Services on Azure

コンピューティング

ネットワーク

スト

Web

コン

デー

デー

AI +

モノ

エン

セキュリティ + ID

開発者ツール

監視 + 管理

Microsoft Azure Stack

コンテナ

**Azure Container Service (AKS)**

コンテナを Azure 上でデプロイ、管理、操作するためのサービス

実行したい作業

こちらをご使用ください

Scale and orchestrate containers using Kubernetes, DC/OS, or Docker

[Azure Container Service \(AKS\)](#)

コマンド 1 つで Azure でコンテナを手軽に実行

[Azure Container Instances](#)

あらゆる種類の Azure デプロイ間でコンテナ イメージを保存および管理

[Azure Container Registry](#)

Windows または Linux でのマイクロサービスの開発とコンテナのオーケストレーション

[Azure Service Fabric](#)

コンテナによる Linux への Web アプリケーションのデプロイ

[Azure App Service](#)

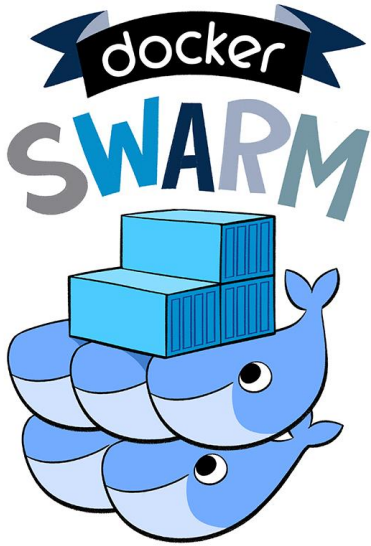
コンテナを使用して反復的なコンピューティング ジョブを実行する

[Azure Batch](#)

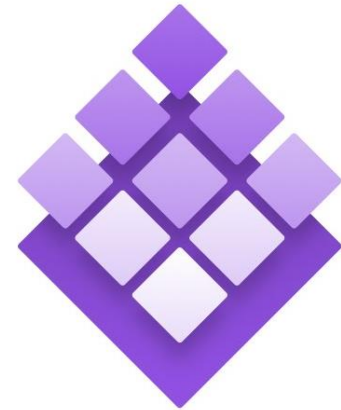
**Batch**

クラウド規模のジョブ スケジュール設定とコンピューティング管理

# Container Services on Azure



kubernetes



DC/OS





Console  
App

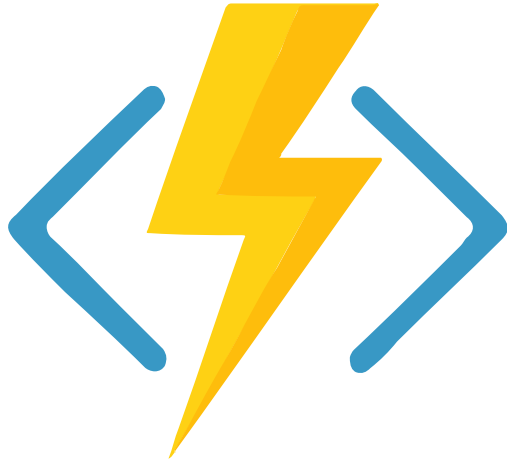
Class  
Library



MVC Web

Web API

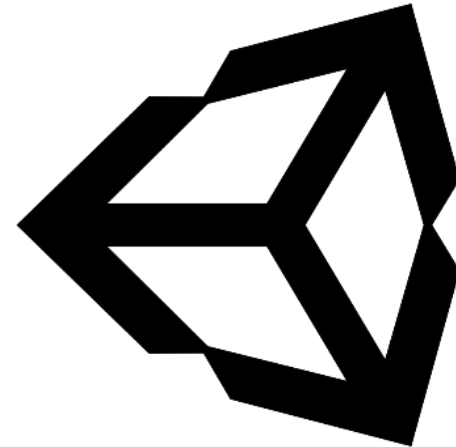
Serverless

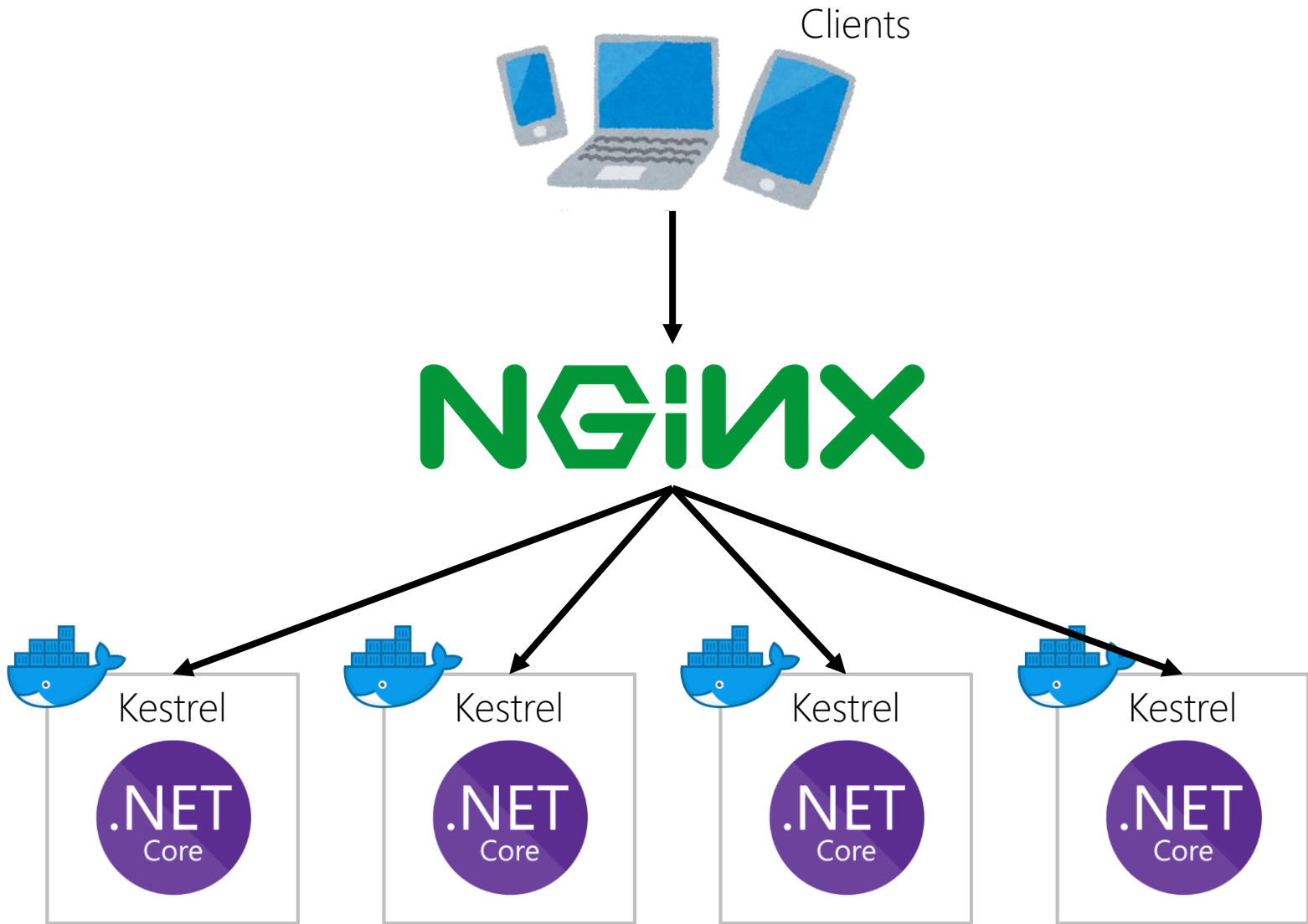


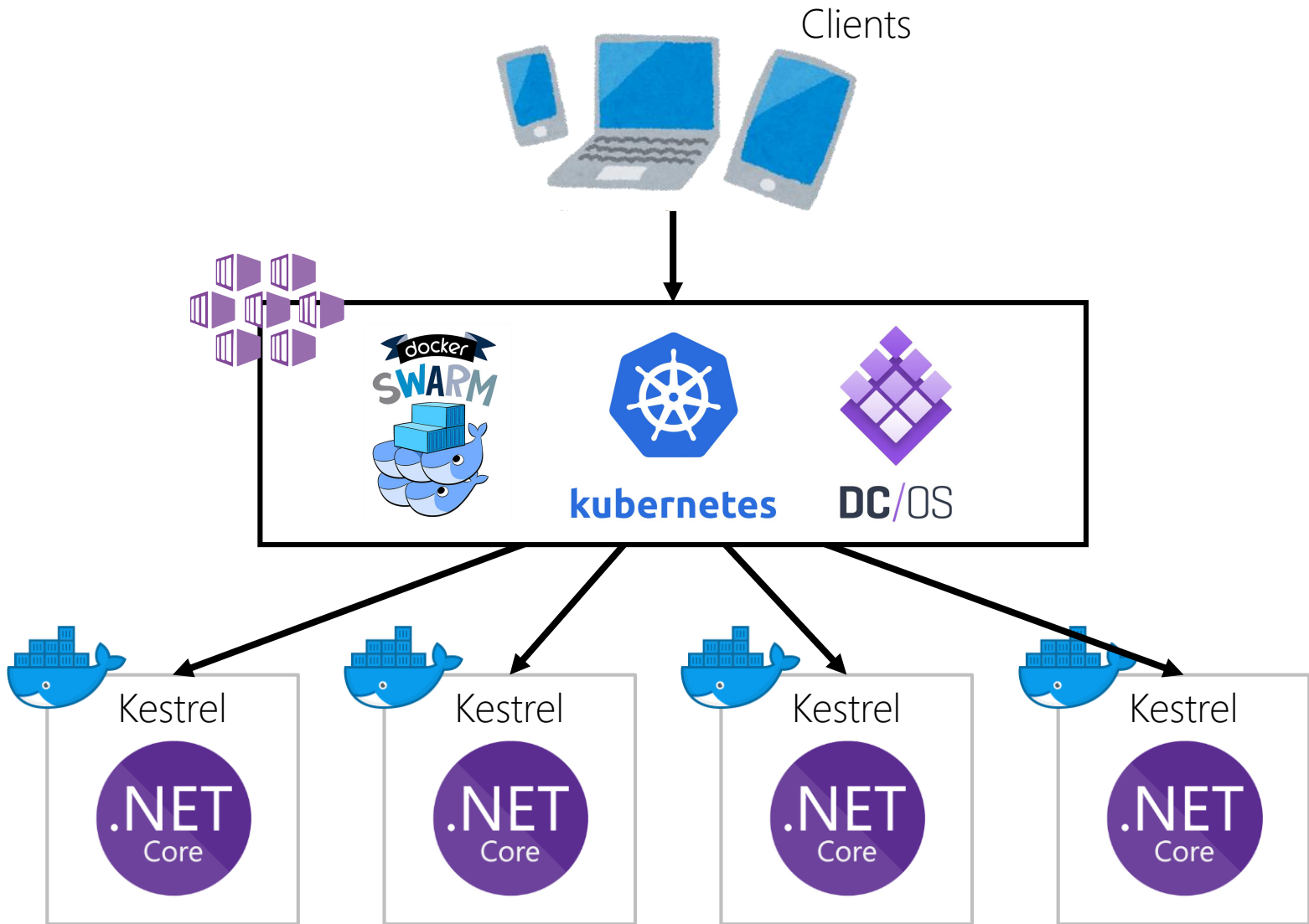
Mobile



Game









# DESIGN

Development

コンテナ化を意識した開発

# コンテナ化を意識した開発とは

- 機能はなるべく細分化
  - 1コンテナであれこれやらない
- 状態(state)を内部に持たない
- デバッグ可能な開発環境
  - Visual Studio / Visual Studio Code

結局は**設計**が大事



# .NET Application Architecture



## Microservices & Docker

Microservices are small, modular, and independently deployable services. Docker containers (for Linux and Windows) simplify deployment and testing by bundling a service and its dependencies into a single unit, which is then run in an isolated environment.

- Architecture eBook: [PDF](#) | [Web](#) | [MOBI](#) | [EPUB](#)
- DevOps eBook: [PDF](#) | [Web](#)
- [Video](#)
- [Sample App](#)
- [Patterns](#)



## Modernizing .NET Apps

Lift and shift your existing .NET applications by optimizing your deployments with Windows Containers and by improving your DevOps operations for your dev/test/production environments, ultimately making your application cloud DevOps-ready.

- Architecture eBook: [PDF](#) | [MOBI](#) | [EPUB](#)
- [ASP.NET Sample Apps](#)
- [Migrate to cloud](#)



## Deploying with Azure

Production ready cloud applications need to be built for scalability, monitoring, management, security, resiliency, and more. The patterns covered in this guidance include example implementations for Microsoft Azure.

- [Reference Architectures](#)
- [Best Practices](#)
- [Patterns](#)
- [Free Course](#)



## ASP.NET Web Applications

ASP.NET Core allows you to build high-performance, cross-platform web applications. Patterns like MVC and built-in support for Dependency Injection allow you to build applications that are easier to test and maintain.

- Architecture eBook: [PDF](#) | [Web](#)
- [Sample App](#)
- [Migrate to cloud](#)



## Xamarin Mobile Apps

Xamarin allows you to build native Android, iOS, and Windows applications using .NET. Common patterns, such as MVVM, combined with good application layering, will maximize code sharing and result in an application that is easier to understand, test and maintain.

- Architecture eBook: [PDF](#) | [Web](#)
- [Sample App](#)
- [Patterns](#)



## UWP Apps

Windows gives you the tools and capabilities to build modern experiences that empower your customers to do more. The Universal Windows Platform (UWP) lets you create a single app package that can run on a wide range of devices, and the Windows Store provides a unified distribution channel you can use to safely reach customers worldwide.

- [Sample App](#)
- [Get Started](#)
- [Design Guidance](#)

# 私が思うサーバーレス化の本質

(単純に)サーバーレスにしたい！

⇒開発者の自己満足

サービスの顧客満足度を高めるための手段

コストを下げる目的での  
サーバーレス採用はマッチしない

# 私が思うサーバーレス化の本質

サーバーレスはインフラに限定されず、アプリケーションも含めて考えるべきアーキテクチャである

二つの側面を考え、**プロダクト**の本質を考える必要がある

継続的な改善(チューニング)のための**チームビルディング**が大事

ありがとうございました