



Observability - ログ入門

AWS Black Belt Online Seminar

Amazon Web Services Japan K.K.

Solutions Architect

成尾 文秀

2021-September



このセッションで扱うこと・学べること

- ログの目的
- コンテナ環境におけるログの取り扱い

ログ – 目的

- ログから何をしたいか**目的**に合わせた仕組みを検討
- 目的例
 - 保管目的
 - 障害やセキュリティインシデント時の調査
 - 分析目的
 - ユーザーへ提供するレポート（バッチ分析）
 - カスタマーサポート（アドホック分析）
 - 監視目的
 - 処理のエラーなど異常を検知してアラート
 - レスポンスタイムなどサービスの状態をダッシュボードで確認

ログ – 保管目的

○ 保管目的

- データ量が多く保管期間も長いが利用頻度は低い
- S3 で保管
 - 99.9999999999の耐久性
 - ライフサイクルによる削除や安価なストレージクラスへの変更
 - 豊富AWSサービスとのインテグレーション

○ AWS 構成例



ログ – 分析目的

○ 分析目的

- データ量、保管期間、利用頻度が中程度～多い
- 要件次第で分析の速度（リアルタイム、特定時間以内）が求められる
- 要件に合わせてAWSサービスとのインテグレーション

○ AWS 構成例

- 分析（バッチ、アドホック）



- 分析（リアルタイム）



ログ – 監視目的

- 監視目的

- データ量少ない、保管期間短い、リアルタイム性が求められる

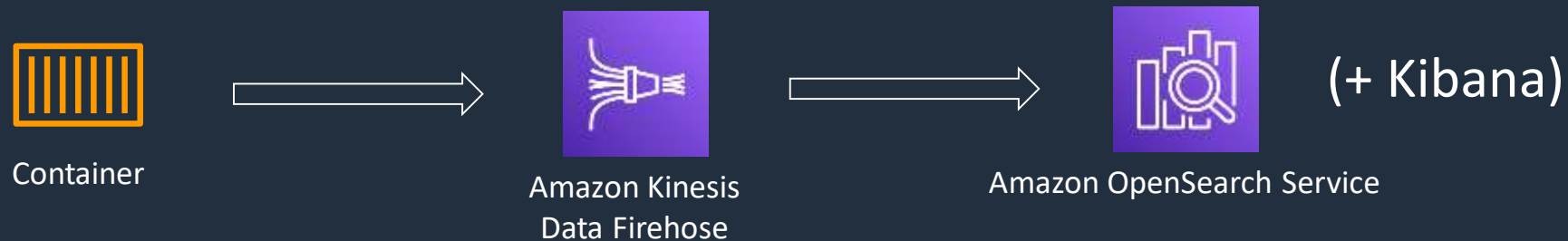
- AWS 構成例

- アラート



- ※ エラーログやレスポンスタイム、エラーレートをカスタムメトリクスとして連携

- リアルタイム監視



ログ – FireLens

- コンテナアプリケーションからのログ取得方法 (Amazon ECS)
 - **FireLens** という選択肢
 - Fluentd、Fluent Bitを利用したログの収集と連携
 - Fluent Bit はAWS提供イメージあり (CloudWatch, Kinesis Data Firehose などプラグイン入り)
 - タスク定義パラメータで **awsfirelens** ログドライバーを指定

```
    "logConfiguration": {  
      "logDriver": "awsfirelens",  
      "options": {  
        "Name": "firehose",  
        "region": "us-west-2",  
        "delivery_stream": "my-stream"  
      }  
    },
```

ログ – FireLens

- カスタム Fluentd / Fluent Bit 設定ファイル
 - S3 または File (コンテナから参照可能なPath) により設定ファイルを指定 (Fargateはfile指定のみ可能)

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "essential": true,
      "image": "906394416424.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws-for-fluent-bit:latest",
      "name": "log_router",
      "firelensConfiguration": {
        "type": "fluentbit",
        "options": {
          "config-file-type": "s3 | file",
          "config-file-value": "arn:aws:s3:::mybucket/fluent.conf | filepath"
        }
      }
    }
  ]
}
```

- 正規表現を使用したフィルタリング
 - ログの内容に応じたログのフィルタリングをタスク定義内でサポート

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "logConfiguration": {
        "logDriver": "awsfirelens",
        "options": {
          "@type": "cloudwatch_logs",
          "log_group_name": "firelens-testing",
          "auto_create_stream": "true",
          "use_tag_as_stream": "true",
          "region": "us-west-2",
          "exclude-pattern": "[a-z][aeiou].*$",
          "include-pattern": "^[aeiou]$"
        }
      }
    }
  ]
}
```


ログ – コンテナ

- コンテナアプリケーションからのログ取得方法（Amazon EKS）
 - Fluentd / Fluent Bit を利用したログの収集と連携
 - EC2 Worker Nodes : リソース効率を考え各ノードに **DaemonSet** として配置や権限分離などの目的で Pod に **Sidecar** として配置
 - 設定ファイルは **ConfigMap** を利用して設定

```
YAML
apiVersion: v1
kind: ConfigMap
metadata:
  name: fluent-bit-config
  labels:
    app.kubernetes.io/name: fluentbit
data:
  fluent-bit.conf: |
    [SERVICE]
      Parsers_File  parsers.conf

    [INPUT]
      Name          tail
      Tag           kube.*
      Path          /var/log/containers/*.log
      Parser        docker
      DB            /var/log/flb_kube.db
      Mem_Buf_Limit 5MB
      Skip_Long_Lines On
```

ログ – コンテナ

- コンテナアプリケーションからのログ取得方法（Amazon EKS on **Fargate**）
 - Fluent Bit ベースのビルトインされたログルーターを利用
 - CloudWatch, Amazon OpenSearch Service, Kinesis Data Firehose に送信可能
 - Fluentd / Fluent Bit を Sidecar として Pod に含める必要はない
 - 設定ファイルは **ConfigMap** を利用して設定

```
kind: ConfigMap
apiVersion: v1
metadata:
  name: aws-logging
  namespace: aws-observability
  labels:
data:
  output.conf: |
    [OUTPUT]
      Name kinesis_firehose
      Match *
      region <us-east-1>
      delivery_stream my-stream-firehose
```

このセッションで扱ったこと

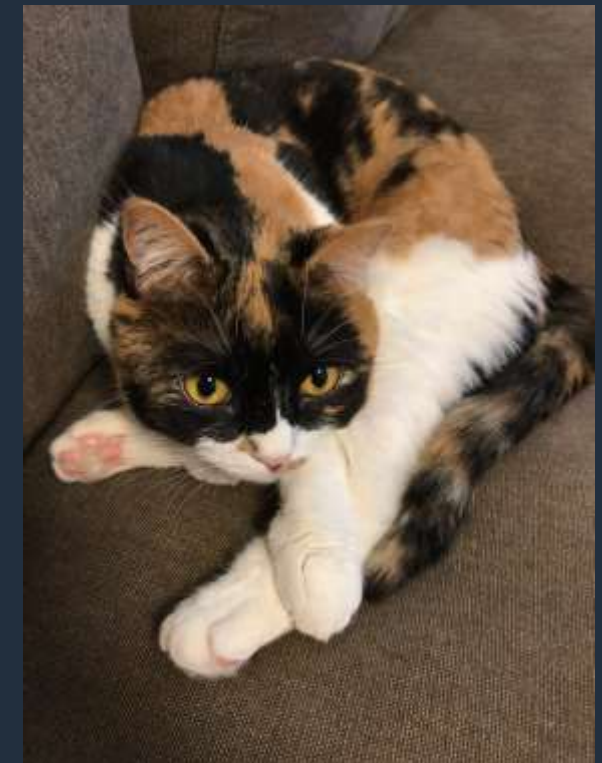
- ログの目的
- コンテナ環境におけるログの取り扱い

Link

- カスタムログルーティング - Amazon Elastic Container Service
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonECS/latest/developerguide/using_firelens.html
- FireLens 設定を使用するタスク定義の作成 - Amazon Elastic Container Service
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonECS/latest/developerguide/firelens-taskdef.html
- 正規表現を使用したログのフィルタリング - Amazon Elastic Container Service
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonECS/latest/developerguide/firelens-filtering-logs.html
- Fluent Bit による集中コンテナロギング | Amazon Web Services ブログ
<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/centralized-container-logging-fluent-bit/>
- Fargate ログ記録 - Amazon EKS
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/eks/latest/userguide/fargate-logging.html

本セッションの担当： 成尾 文秀

- 所属：
アマゾン ウェブ サービス ジャパン 株式会社
ソリューションアーキテクト
- 好きなAWSサービス：
 - ・ Amazon ECS, Amazon EKS, Amazon S3
- 趣味：
 - ・ ねこ、旅行



AWS Black Belt Online Seminar とは



「サービス別」「ソリューション別」「業種別」のそれぞれのテーマに分け、アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社が主催するオンラインセミナーシリーズです。

- AWSの技術担当者が、AWSの各サービスについてテーマごとに動画を公開します
- お好きな時間、お好きな場所でご受講いただけるオンデマンド形式です
- 動画を一時停止・スキップすることで、興味がある分野・項目だけの聴講も可能、スキマ時間の学習にもお役立ていただけます

内容についての注意点

- 本資料では2021年6月時点のサービス内容および価格についてご説明しています。最新の情報はAWS公式ウェブサイト(<http://aws.amazon.com>)にてご確認ください。
- 資料作成には十分注意しておりますが、資料内の価格とAWS公式ウェブサイト記載の価格に相違があった場合、AWS公式ウェブサイトの価格を優先とさせていただきます。
- 価格は税抜表記となっております。日本居住者のお客様には別途消費税をご請求させていただきます。
- AWS does not offer binding price quotes. AWS pricing is publicly available and is subject to change in accordance with the AWS Customer Agreement available at <http://aws.amazon.com/agreement/>. Any pricing information included in this document is provided only as an estimate of usage charges for AWS services based on certain information that you have provided. Monthly charges will be based on your actual use of AWS services, and may vary from the estimates provided.

本資料に関するお問い合わせ・ご感想

- 技術的な内容に関しましては、有料のAWSサポート窓口へお問い合わせください
- <https://aws.amazon.com/jp/premiumsupport/>
- 料金面でのお問い合わせに関しましては、カスタマーサポート窓口へお問い合わせください（マネジメントコンソールへのログインが必要です）
- <https://console.aws.amazon.com/support/home#/case/create?issueType=customer-service>
- 具体的な案件に対する構成相談は、後述する個別技術相談会をご活用ください



ご感想はTwitterへ！ハッシュタグは以下をご利用ください
#awsblackbelt

AWS の日本語資料の場所「AWS 資料」で検索



The screenshot shows the AWS Japanese website header with the AWS logo, navigation links for 'お問い合わせ', 'サポート', '日本語', and 'アカウント', and a '今すぐ無料サインアップ' button. Below the header is a secondary navigation bar with links for '製品', 'ソリューション', '料金', 'ドキュメント', '学ぶ', 'パートナーネットワーク', 'AWS Marketplace', 'イベント', and 'さらに詳しく見る'. The main content area features a large heading 'AWS クラウドサービス活用資料集トップ' and a paragraph of introductory text. At the bottom of the main content area are four buttons: 'AWS Webinar お申込', 'AWS 初心者向け', 'サービス別資料', and 'ハンズオン資料'.

aws

お問い合わせ サポート 日本語 アカウント 今すぐ無料サインアップ

製品 ソリューション 料金 ドキュメント 学ぶ パートナーネットワーク AWS Marketplace イベント さらに詳しく見る

AWS クラウドサービス活用資料集トップ

アマゾン ウェブ サービス (AWS) は安全なクラウドサービスプラットフォームで、ビジネスのスケールと成長をサポートする処理能力、データベースストレージ、およびその他多種多様な機能を提供します。お客様は必要なサービスを選択し、必要な分だけご利用いただけます。それらを活用するために役立つ日本語資料、動画コンテンツを多数ご提供しております。(本サイトは主に、AWS Webinar で使用した資料およびオンデマンドセミナー情報を掲載しています。)

AWS Webinar お申込 AWS 初心者向け サービス別資料 ハンズオン資料

<https://amzn.to/JPArchive>

AWS のハンズオン資料の場所「AWS ハンズオン」で検索



The screenshot shows the AWS website's "AWS Hands-on Resources" page. At the top, there is a navigation bar with the AWS logo, a search bar, and links for "お問い合わせ", "サポート", "日本語", and "アカウント". A prominent orange button says "今すぐ無料サインアップ". Below the navigation bar, there are links for "製品", "ソリューション", "料金", "ドキュメント", "学ぶ", "パートナーネットワーク", "AWS Marketplace", "イベント", and "さらに詳しく見る". The main heading is "AWS ハンズオン資料". The content area is split into two columns. The left column contains the text: "AWS をステップバイステップでお試しいただくのに役立つ動画および資料を掲載しています。" followed by "その他の資料は以下をご覧ください。", "初心者向けの資料 »", and "サービス別の資料 »". The right column contains two links: "AWS オンラインセミナースケジュール »" and "AWS クラウドサービス活用資料集トップ »". Below this content area, there is a white box with the heading "AWS 初心者向けハンズオン" and a paragraph: "AWS 初心者向けに「AWS Hands-on for Beginners」と題し、初めて AWS を利用する方や、初めて対象のサービスを触る方向けに、操作手順の解説動画を見ながら自分のペースで進められるハンズオンをテーマごとにご用意しています。"

aws

お問い合わせ サポート 日本語 アカウント 今すぐ無料サインアップ

製品 ソリューション 料金 ドキュメント 学ぶ パートナーネットワーク AWS Marketplace イベント さらに詳しく見る

AWS ハンズオン資料

AWS をステップバイステップでお試しいただくのに役立つ動画および資料を掲載しています。

その他の資料は以下をご覧ください。

初心者向けの資料 »

サービス別の資料 »

AWS オンラインセミナースケジュール »

AWS クラウドサービス活用資料集トップ »

AWS 初心者向けハンズオン

AWS 初心者向けに「AWS Hands-on for Beginners」と題し、初めて AWS を利用する方や、初めて対象のサービスを触る方向けに、操作手順の解説動画を見ながら自分のペースで進められるハンズオンをテーマごとにご用意しています。

<https://aws.amazon.com/jp/aws-jp-introduction/aws-jp-webinar-hands-on/>

AWS Well-Architected 個別技術相談会

毎週“W-A個別技術相談会”を実施中

- AWSのソリューションアーキテクト(SA)に
対策などを相談することも可能

- 申込みはイベント告知サイトから
(<https://aws.amazon.com/jp/about-aws/events/>)

AWS イベント



ご視聴ありがとうございました