

AMAZON CLOUDWATCH と DATADOG による運用監視

はじめに

皆さんは普段 Amazon CloudWatch（以下 CloudWatch）を利用して色々なメトリクスを監視していると思われますが、その監視しているメトリクスについてどのように運用を行なっていますか？

例えば、CloudWatch のダッシュボードにそれぞれ用途や目的毎にダッシュボードを作成しメトリクスのグラフを並べて、日次作業としてグラフを確認することで平時の正常性確認をしたり、CloudWatch のアラームを作成し閾値を設定したりしてアラームが発報されるように設定しているかもしれません。

従来の運用監視

簡単な運用監視であればそれで十分かもしれませんが、AWS はリソースの種類や数が増減するような使われかたをするのが一般的でしょうから、従来のような固定的な運用監視ではなく柔軟かつ先進的な運用監視が求められると思います。例えば以下のようなケースに対応しようとする、どのようなやり方が必要でしょうか？

リソースの増減に対応する場合



図：リソースの増減

リソースが増減することは従来の運用監視においても決して発生しないケースではないため、最初は手動で設定したりしていても、自ずと何かしらのスクリプトやプログラムを用意してなるべく手間が発生しないよう、そして事故が発生しないような方法で運用していたと思います。

一方で、AWS を利用している人は嫌というほど経験していると思いますが、クラウドでは人が対応可能な速度や量を遥かに凌駕する形でリソースの増減が発生します。従来の方法のようにリソースの増減に関して事前に人間が計画をするのではなく、予め設定しておいた範囲とは言え頻繁にリソースの増減が発生するでしょう。

監視対象の種類が増減する場合

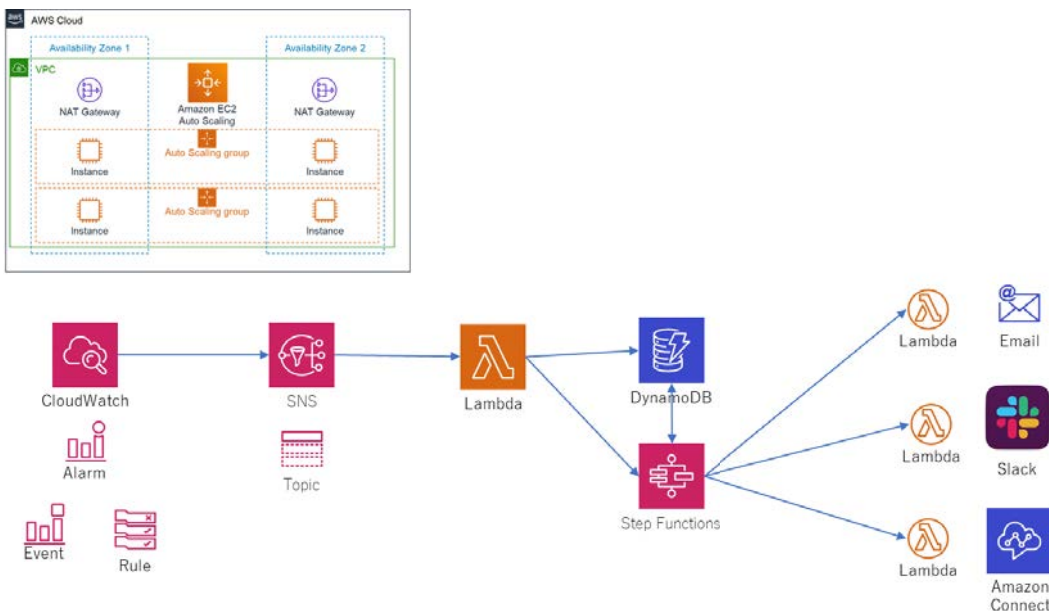


図：監視対象の種類が増減

従来の静的な環境では新しい監視対象の種類が増えるケースはそう多くないかもしれませんが、それでも新しいアプリケーションやサービスが追加されたり、リソースを増設しようとしたらハードウェアが新機種になったり今迄のハードウェアとは異なった監視が必要になるかもしれません。

一方で AWS は日進月歩でサービスが追加されたり新機能が追加されたりして、監視対象が増加することは稀なケースではないでしょう。

CLOUDWATCH と AWS の他のサービスを組み合わせるとちょっとイマドキの運用監視



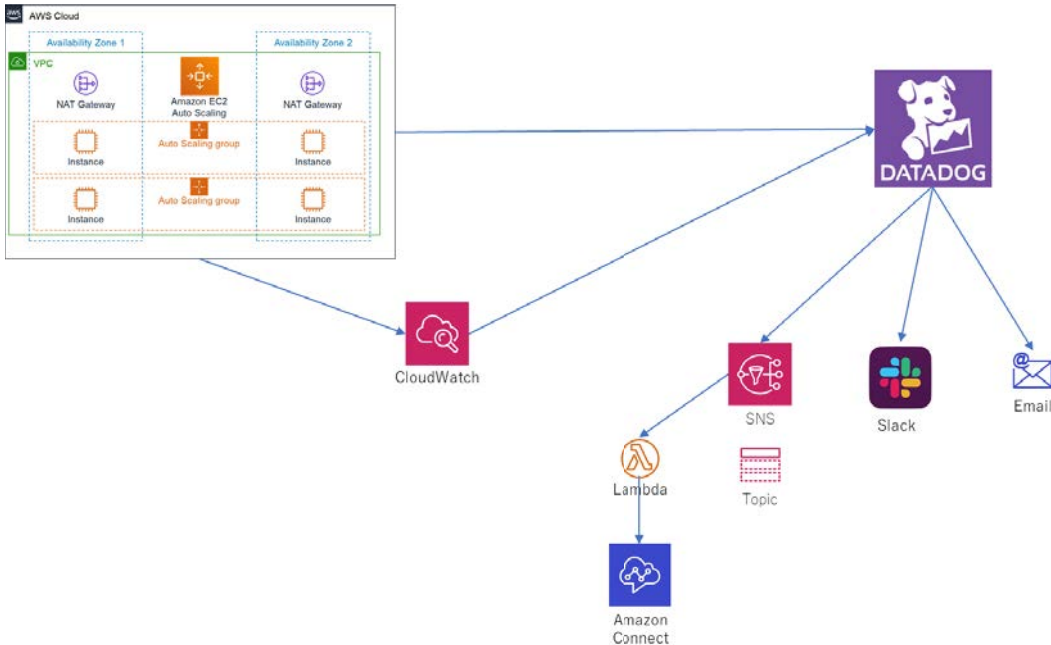
図：構成概要図

この構成では、CloudWatch メトリクスとアラームで SNS 経由で Lambda を叩き、Lambda は DynamoDB にアラーム情報を登録し、更に Step Functions を叩き、Step Functions はアラームの種類に応じて「Slack に通知する Lambda」や「メール発報する Lambda」や「Amazon Connect を使って架電する Lambda」を叩く仕組みになっています。

またリソースの増減によって CloudWatch にアラームを追加したり削除したりする Lambda も配置されています。

ただし、この構成では新しいサービスや新機能に対応するにはやはり人手による対応が必要となります。

CLLOUDWATCH と AWS の他のサービスと DATADOG を組み合わせてもっとイマドキの運用監視



図：構成概要図

Datadog を組み合わせることで、前述の構成に比べて以下の点が楽になります。

AWS を監視する設定を行なうだけで、ほぼ自動的に AWS の各種メトリクスを取得できます

Step Functions で実現していたアラームの種類に応じた発報先の選択は Datadog 側のアラームを設定するだけで実現できます

リソースの増減に対応する Lambda を配置しなくとも Datadog の機能でリソースの増減に対応できます

また、Datadog は AWS の新しいサービスや新しい機能に追従する方針で開発およびリリースされているため、Datadog が対応するのを待つだけで済みます。

最後に

従来の運用監視では、静的な環境に対して想定した異常状態になった場合にアラートを発報して対応するという「事後型」の運用でしたが、昨今主流になりつつある運用監視では日々変化する環境に対応できるよう動的な環境に対してプロアクティブな対応ができるような「事前型」の運用になってきています。エンタープライズ領域ではまだ従来の運用監視が多くを占めていますが、クラウドにリフトした環境においては従来の運用監視では困難な状況に直面すると思いますので、これを機にイマドキの運用監視にシフトしてみることをお勧めいたします。