COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

TIC

LECCIÓN 2: AMAZON CLOUDWATCH

TALENTO TECH

AZ | PROYECTOS EDUCATIVOS

UTP Universidad Tecnológica de Pereira

MONITOREO DE LOS RECURSOS DE AWS

Para utilizar AWS de manera eficiente, necesita información acerca de sus recursos de AWS:

¿Cómo se sabe cuándo se debe lanzar más instancias de Amazon EC2?

¿Se está viendo afectado el rendimiento o la disponibilidad de su aplicación por insuficiencia de capacidad?

En realidad, ¿cuánto se está usando de su infraestructura?

AMAZON CLOUDWATCH

MONITOREO:

- Recursos de AWS
- Aplicaciones que se ejecutan en AWS

RECOPILACIÓN Y SEGUIMIENTO:

- Enviar notificaciones a un tema de Amazon SNS
- Efectuar acciones de Amazon EC2 Auto Scaling o Amazon EC2

EVENTOS

Definir reglas para que coincidan con los cambios en el entorno de AWS y dirigir estos eventos a uno o más flujos o funciones destino para su procesamiento

Puede registrar esta información con Amazon CloudWatch.

Amazon CloudWatch es un servicio de monitoreo y observabilidad creado para los ingenieros de DevOps, los desarrolladores, los ingenieros de fiabilidad de sitio (SRE) y los administradores de TI. CloudWatch monitorea sus recursos de AWS (y las aplicaciones que ejecuta en AWS) en tiempo real. Puede utilizar CloudWatch para recopilar y hacer un seguimiento de las métricas, que son las variables referidas a sus recursos y aplicaciones que puede medir.

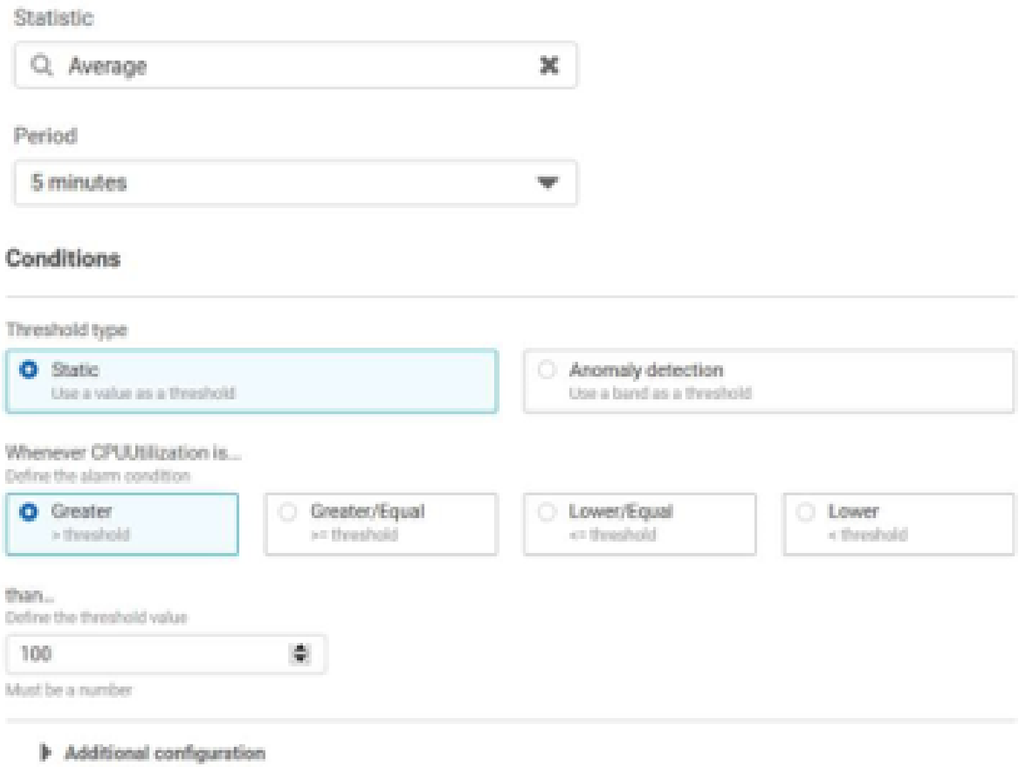
Puede crear una alarma para monitorear cualquier métrica de Amazon CloudWatch en su cuenta y utilizar la alarma para enviar automáticamente una notificación a un tema de Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) o efectuar una acción de Amazon EC2 Auto Scaling o de Amazon EC2. Por ejemplo, puede crear alarmas acerca del uso de la CPU de una instancia EC2, la latencia de solicitudes de Elastic Load Balancing, el rendimiento de la tabla de Amazon DynamoDB, la longitud de la cola de Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS) o, incluso, los cargos de su factura de AWS. También puede crear una alarma para las métricas personalizadas que sean específicas de su infraestructura o aplicaciones personalizadas.

Además, puede utilizar Amazon CloudWatch Events para definir reglas que coincidan con los eventos entrantes (o con los cambios en su entorno de AWS) para dirigirlos a los destinos para su procesamiento. Los destinos pueden incluir instancias de Amazon EC2, funciones de AWS Lambda, transmisiones de Kinesis, tareas de Amazon ECS, máquinas de estado de Step Functions, temas de Amazon SNS, colas de Amazon SQS y destinos integrados. CloudWatch Events toma conocimiento de los cambios operativos a medida que se producen. CloudWatch Events responde a estos cambios operativos y toma medidas correctivas según sea necesario, enviando mensajes para responder al entorno, activando funciones, realizando cambios y captando información del estado.

Con CloudWatch, obtiene visibilidad de todo el sistema respecto de la utilización de los recursos, el rendimiento de las aplicaciones y el estado operativo. No existen compromisos iniciales ni tarifas mínimas, y solo paga por lo que usa. El uso se le cobra al final del mes.

LAS ALARMAS DE CLOUDWATCH

- Cree alarmas en función de lo siguiente:
  - Límite estático
  - Detección de anomalías
  - Expresión matemática de métricas
- Especifique lo siguiente:
  - Espacio de nombres
  - Métrica
  - Estadística
  - Periodo
  - Condiciones
  - Configuración adicional
  - Acciones



Puede crear una alarma de CloudWatch que supervise una sola métrica de CloudWatch o el resultado de una expresión matemática que se base en las métricas de CloudWatch. Puede crear una alarma de CloudWatch que se base en un límite estático, en la detección de anomalías o en una expresión matemática métrica.

Cuando se crea una alarma basada en un límite estático, se elige una métrica de CloudWatch para que la alarma supervise y el límite para dicha métrica. La alarma pasa al estado de ALARMA cuando la métrica supera el límite en una cantidad especificada de periodos de evaluación.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

TIC

PARA UNA ALARMA BASADA EN UN LÍMITE ESTÁTICO, DEBE ESPECIFICAR LO SIGUIENTE:

Espacio de nombres: Un espacio de nombres contiene la métrica de CloudWatch que desee. Por ejemplo, AWS/EC2.

Métrica: La métrica es la variable que desea medir. Por ejemplo, el uso de la CPU.

Estadística: Una estadística puede ser un promedio, una suma, un mínimo, un máximo, un recuento de muestra, un percentil predefinido o un percentil personalizado.

Periodo: El periodo es el periodo de evaluación de la alarma. Cuando se evalúa la alarma, cada periodo se acumula en un punto de datos.

Condiciones:

Cuando se especifican las condiciones de un límite estático, se debe especificar si la métrica debe ser Mayor, Mayor o igual, Menor o igual o Menor que el valor del límite, y, también, se debe especificar el valor del límite.

Información de configuración adicional:

Incluye la cantidad de puntos de datos dentro del periodo de evaluación que debe infringirse para activar la alarma y cómo CloudWatch debe tratar los datos faltantes cuando evalúa la alarma.

Acciones:

Puede elegir enviar una notificación a un tema de Amazon SNS o efectuar una acción de Amazon EC2 Auto Scaling o de Amazon EC2.

Para obtener más información acerca de la creación de alarmas de CloudWatch, consulte los temas de Uso de alarmas en la documentación de AWS.

ACTIVIDAD: AMAZON CLOUDWATCH

Amazon EC2	Si el uso promedio de la CPU es > 60 % durante 5 minutos...
Amazon RDS	Si la cantidad de conexiones simultáneas es > 10 durante 1 minuto...
Amazon S3	Si el tamaño máximo del bucket en bytes es de alrededor de 3 durante 1 día...
Elastic Load Balancing	Si la cantidad de hosts en buen estado es < 5 durante 10 minutos...
Amazon Elastic Block Store	Si el volumen de operaciones de lectura es > 1000 durante 10 segundos...

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

Para esta actividad, trate de identificar cuáles son alarmas correctas de CloudWatch. Para las que son incorrectas, trate de identificar el error.

Amazon EC2	Si el uso promedio de la CPU es > 60 % durante 5 minutos...	Correcto.
Amazon RDS	Si la cantidad de conexiones simultáneas es > 10 durante 1 minuto...	Correcto.
Amazon S3	Si el tamaño máximo del bucket en bytes es de alrededor de 3 durante 1 día...	Incorrecto. *Alrededor* no es una opción d e límite. Debe especificar un límite de >, >=, <= o <.
Elastic Load Balancing	Si la cantidad de hosts en buen estado es < 5 durante 10 minutos...	Correcto.
Amazon Elastic Block Store	Si el volumen de operaciones de lectura es > 1000 durante 10 segundos...	Incorrecto. Debe especificar una estadística (por ejemplo, el *volumen promedio*).

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

TIC

ESTOS SON ALGUNOS DE LOS APRENDIZAJES CLAVE DE ESTA LECCIÓN:

Amazon CloudWatch lo ayuda a monitorear sus recursos de AWS y las aplicaciones que ejecuta en AWS en tiempo real.

CloudWatch le permite realizar lo siguiente:

- **Recopilar y hacer un seguimiento de las métricas estándar y personalizadas.**
- **Establecer alarmas para enviar notificaciones automáticas a los temas de SNS o efectuar acciones de Amazon EC2 Auto Scaling o Amazon EC2 en función del valor de la métrica o expresión referido a un límite durante cierta cantidad de periodos.**
- **Definir reglas que coincidan con los cambios en su entorno de AWS y dirigir estos eventos a los destinos para su procesamiento.**