

# cloudwatch

- servicio de monitorización
- la mayoría de servicios incorporan de base algún sistema de monitorización de manera automáticamente
- se pueden personalizar (\$)
- High Resolution Custom Metrics
  - permite métricas cada segundo
  - la retención de métrica pasa de 14 días a 15 meses
  - las métricas de menos de 60 segundos están disponibles 3 horas
  - de más de 60 segundos, están disponibles 15 días
  - de más de 300 segundos, están disponibles 63 días
  - de más de 3600 segundos, están disponibles 455 días
  - al pasar su periodo de disponibilidad, se agrupan, perdiendo detalle
- despliegue por regiones
- namespaces (se agrupa por servicios)

## EC2

- CPU
- Network
- Disk
- Status Check
  - System Status Check : hard por debajo del server (necesario STOP y START para que cambie de hard. No sirve reboot)
  - Instance Status Check : la VM falla, Reboot (mala configuración network, sin memoria, problemas de disco..)
  - health checks van cada minuto
- 5 minutos de intervalo
- Custom metric : RAM, espacio disco usado/libre
- (mirarse la métricas disponibles)
- SSD
- HDD (NO ROOT volumen)
- ... mirar números

## Alarmas

- Crear alarmas
  - permite notificaciones
  - permite tomar acciones

## I/O Credits

- credito inicial : 5.4 millones de I/O credits, permite 3000 IOPS durante 30 minutos (pensado para el arranque y sobretodo en volúmenes pequeños)
- los discos de más de 1024GB tienen una performance igual o superior a estos 3000 IOPS que nos ofrecen en créditos, este crédito no computa
- 3 IOPS/1GB
  - ejemplo: 100GiB tiene 300IOPS
  - una manera de mejorar el rendimiento se puede subir la capacidad del disco (que hace que aumenten los IOS)

- o aumentarlos desde el manejo de EBS - volumen
  - también el tipo de disco
- en ambos casos, \$

## EBS Volumes

- para conseguir el rendimiento óptimo
- inicialización : cuando recuperas un snapshot desde un S3, ejecutar un comando (dd de lectura) para optimizarlo
- Métricas EBS:
  - VolumeQueueLength : cantidad de peticiones en cola pendientes
- Status:
  - OK
  - warning : degradado o bastante degradado
  - impaired : no disponible o totalmente degradado.

## RDS

- database connection
- Disk Queue Depth
- Free Storage Space
- ReplicaLag
- Read/Write IOPS
- Read/Write Latency

## ELB

- 60 segundos por defecto
- 3 tipos:
  - classic (no recomiendan su uso)
  - capa 7
  - capa 4
- métricas:
  - SpilloverCount : rechazadas
  - SurgeQueueLength : cola
  - HTTPCode\_ELB\_5XX\_Count
  - RequestCountPerTarget
  - TargetResponseTime

## ElasticCache

- redis / memcached
- Métricas
  - CPUUtilization
    - memcached: más allá del 90%, se ha de escalar (más nodos)
    - Redis: en función del número de cores
  - SwapUsage : mala señal si se usa SWAP en un servicio
    - por encima de 0 es que algo va mal, pero sobre todo por encima de 50MB → aumentar ConnectionOverhead

- Evictions : falta de memoria
  - reemplazo de ítems nuevos por viejos
- CurrConnections
  - en función de la aplicación desplegada, hay que «jugar» con los valores para montarnos nuestras alarmas

## Consolidated Billing - AWS Organizartions

- descuento por volumen (cuanto más servicios consumes, más baratos te salen)
- tengo una cuenta «madre» y enlazo las cuentas hijas para no perder el volumen
  - en la madre no debería haber recursos desplegados
  - uso de tags
- instancias reservadas EC2 (del mismo tipo, región, AZ) compartidas entre las diferentes cuentas
  - market place : venta de EC2 reservadas (si ya no la necesitamos)
- AWS Organizartions
  - creación de unidades organizativas
  - gestión de cuentas hijas (estructura) ≡ ldap
  - billing alerts

## CloudTrail

- activado por región por cada AWS Account
- auditoria
- puedes consolidar los logs en un bucket S3
  - con una bucket policy para permitir acceso cruzado de cuentas

## Elasticity and Scalability

- elasticidad : capacidad de ajustar las necesidades en función de la demanda (para no pagar más de lo necesario ni quedarse corto)
  - basada en el tiempo : previsión en función de horarios/días
  - basada en el volumen
  - combinando monitorización, tagging y automatización, se puede optimizar todo
  - más instantáneo
- escalabilidad:
  - incrementar la carga de trabajo sin que se vea afectada la «performance»
  - posibilidad de expandir sin limitación en el tiempo
    - vertical : scale-up : autmentar tamaño del recurso
      - no es elasticidad
      - por ejemplo, cambiar el tipo de instancia de un EC2 por necesidad
      - tiene un techo
    - horizontal : scale-out : aumentar el número de recursos
  - más a largo plazo

## AWS High Availability & Fault Tolerance

- Fault Tolerance : continuar funcionando aunque haya un fallo de hardware
  - servicios que por si solos están en estas categorías:
    - S3
    - AuroraDB

- SQS
- ELB
- servicios que hay que «configurar» o añadir algún servicio adicional para que funcionen así
  - EC2
  - EBS
  - montar en diferentes AZ, Elastic IP
- Regiones, múltiples AZ
  - cada AZ es independiente a errores
  - todo el tráfico de 1 región es de baja latencia y sin coste
- soluciones multi-site

## RDS y multi AZ

- el multi AZ en RDS crea una réplica (no accesible) sincronizada por si la primera cae y hace el cambio de endpoint en ese caso
- replicación síncrona
- los backups o parches se aplican en la «réplica», para evitar perdida de performance en la principal
- usar provisioned IOPS para consistencia
- Read Replicas
  - Aurora, MySQL, MariaDB, PostgreSQL
  - asíncrona
  - accesibles
  - gran carga de trabajo de lectura
  - se han de borrar específicamente (si borras la primera, una de las Read Replicas se promociona)
  - Cross-Region Replication : permite crear read replicas en otras regiones
  - se permiten crear read-replicas de read-replicas
- Aurora:
  - más chupi
  - por defecto trabaja / se «replica» en 3 AZs (sin «usar» el MultiAZ de las otras)

## Bastion Hosts

- subnet pública
- conectar desde internet para gestionar tu infraestructura
- actua de proxy entre tus servidores e internet, permitiendo acceso a tu infraestructura

## AutoScaling problemas

- no existe el security group
- no existen las claves
- la configuración no está soportada
- no existe el grupo de autoescalado
- ...

## altran

- [Direct Connect](#)

From:

<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/> - **miguel angel torres egea**

Permanent link:

<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:itformacion:awsassociate:cloudwatch?rev=1540231727>

Last update: **22/10/2018 11:08**

