



▶▶▶▶▶

Misión 2

Arquitectura en la nube

Innovador



▶▶▶▶▶

Tema 1: Introducción a sistemas de monitoreo



Campista, llegó el momento de retar tus conocimientos y que los pongas a prueba a través de los diferentes recursos que encontraras en este espacio como son: conceptos, ejemplos, herramientas, actividades prácticas y retos, los cuales te ayudaran alcanzar los objetivos trazados en el nivel innovador.

Fundamentos de monitoreo en la nube

El monitoreo en la nube es esencial para garantizar que las aplicaciones y servicios operen de manera eficiente, segura y con alta disponibilidad. En esta sesión, nos centraremos en los fundamentos del monitoreo en la nube, explorando las herramientas y técnicas más utilizadas para observar, analizar y responder a los eventos en tiempo real. Comenzaremos con una introducción a Amazon CloudWatch, una solución integral de AWS que permite recopilar métricas, generar alertas y visualizar datos críticos para la toma de decisiones. Además, realizaremos una comparación entre CloudWatch, Azure Monitor y Application Insights, destacando las fortalezas y diferencias de cada una en cuanto a su capacidad para monitorear infraestructuras y aplicaciones en sus respectivos entornos de nube. Al comprender estas herramientas, los campistas estarán mejor equipados para implementar soluciones de monitoreo que aseguren el rendimiento y la estabilidad de sus sistemas en la nube.

INTRODUCCIÓN AL MONITOREO

El monitoreo en la nube es esencial para asegurar la estabilidad y disponibilidad de las aplicaciones. Permite detectar problemas y optimizar el rendimiento.

IMPORTANCIA DEL MONITOREO

- Detecta fallas tempranas
- Optimiza recursos
- Asegura disponibilidad
- Mejora la experiencia del usuario

HERRAMIENTAS DE MONITOREO

- AWS CloudWatch
- Azure Monitor
- Application Insights

AWS CLOUDWATCH

AWS CloudWatch es un servicio de monitoreo para recursos y aplicaciones en AWS. Permite configurar métricas, alarmas y dashboards.

AZURE MONITOR

Azure Monitor ofrece monitoreo para servicios en Azure. Incluye métricas, alertas y análisis de logs para asegurar el rendimiento de las aplicaciones.

APPLICATION INSIGHTS

Application Insights es una herramienta de monitoreo para aplicaciones, especialmente útil para detectar problemas y analizar el rendimiento en tiempo real.

COMPARACIÓN DE HERRAMIENTAS

- AWS CloudWatch: Integración con AWS, métricas detalladas
- Azure Monitor: Integración con Azure, análisis de logs
- Application Insights: Enfoque en aplicaciones, análisis en tiempo real

CONFIGURACIÓN BÁSICA EN AWS CLOUDWATCH

- Crear métricas personalizadas
- Configurar alarmas
- Crear dashboards

DEMOSTRACIÓN EN VIVO

Observa la configuración de métricas y alarmas en AWS CloudWatch. Sigue cada paso y toma notas para replicar el proceso.

ACTIVIDAD PRÁCTICA

- Configura métricas y alarmas en tu cuenta de AWS
- Crea un dashboard básico
- Comparte tus resultados con el grupo

EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN

- Responde preguntas de repaso
- Reflexiona sobre lo aprendido
- Comparte cómo aplicarás estos conocimientos en tus proyectos

RESUMEN

En esta lección, aprendimos los fundamentos del monitoreo en la nube, exploramos herramientas como AWS CloudWatch, Azure Monitor y Application Insights, y configuramos métricas y alarmas básicas.

Monitoreo en aplicaciones contenerizadas

El monitoreo de aplicaciones contenerizadas es crucial para garantizar el rendimiento y la estabilidad en entornos dinámicos y distribuidos como Kubernetes. Exploraremos cómo implementar Prometheus, una herramienta de monitoreo y alerta de código abierto que se ha convertido en el estándar para la observabilidad en aplicaciones contenerizadas. Prometheus se integra perfectamente con Kubernetes, permitiendo la recolección de métricas detalladas sobre el estado y el rendimiento de los contenedores. Además, aprenderemos a utilizar Grafana para la visualización de estos datos, creando paneles interactivos que facilitan la comprensión y el análisis en tiempo real de la información recopilada. Juntos, Prometheus y Grafana forman una poderosa combinación para monitorear y gestionar aplicaciones contenerizadas, asegurando que los equipos de desarrollo y operaciones puedan responder de manera proactiva a cualquier desafío en el entorno de producción.

INTRODUCCIÓN AL MONITOREO

El monitoreo en aplicaciones contenerizadas es esencial para asegurar su rendimiento y disponibilidad. Utilizaremos Prometheus y Grafana para recolectar y visualizar métricas.

IMPORTANCIA DEL MONITOREO

Monitorear aplicaciones permite detectar problemas tempranos, optimizar recursos y asegurar la estabilidad del sistema. Es crucial para mantener la eficiencia operativa.

INTRODUCCIÓN A PROMETHEUS

Prometheus es una herramienta de monitoreo y alerta de código abierto diseñada para la recolección de métricas en tiempo real. Es ideal para entornos contenerizados.

INTRODUCCIÓN A GRAFANA

Grafana es una plataforma de código abierto para la visualización de métricas. Permite crear dashboards personalizados que facilitan el análisis de datos recolectados por Prometheus.

CONFIGURACIÓN DE PROMETHEUS

Para configurar Prometheus en Kubernetes, se debe desplegar un archivo de configuración que especifique las métricas a recolectar y los endpoints a monitorear.

CONFIGURACIÓN DE GRAFANA

Grafana se configura conectándolo a Prometheus como fuente de datos. Esto permite acceder a las métricas recolectadas y visualizarlas en dashboards personalizados.

CREACIÓN DE DASHBOARDS

En Grafana, los dashboards se crean añadiendo paneles que visualizan diferentes métricas. Los paneles pueden ser personalizados según las necesidades del usuario.

EJEMPLOS DE DASHBOARDS

Los dashboards pueden incluir gráficos de uso de CPU, memoria, latencia de red, entre otros. Estos ejemplos ayudan a entender cómo visualizar y analizar las métricas.

EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN

Realizaremos una evaluación rápida para comprobar la comprensión y una reflexión final sobre lo aprendido. Comparte tus desafíos y soluciones encontradas.

RESUMEN

Hemos aprendido sobre la importancia del monitoreo, configurado Prometheus y Grafana, y creado dashboards personalizados. Estas herramientas son esenciales para mantener la estabilidad de aplicaciones contenerizadas.

Aprendizajes prácticos

1. Prometheus / Grafana

Explicación de la instalación, configuración y pruebas de concepto para el uso de Prometheus y Grafana

https://articulateusercontent.com/rise/courses/BxX7gH-JWPPEN_otgEIO5cCaldkOsXG4/l7Xf9S2-Zh5rC1NI-Prometheus%2520%2520Grafana.pdf

2. Monitoreo Básico con Prometheus y Grafana en Kubernetes

El objetivo de esta práctica es que los campistas configuren un sistema de monitoreo básico para una aplicación desplegada en Kubernetes. Usarán Prometheus para recopilar métricas y Grafana para visualizarlas. Al finalizar, deberán ser capaces de interpretar las métricas básicas y generar visualizaciones útiles para el monitoreo de la aplicación.

https://articulateusercontent.com/rise/courses/BxX7gH-JWPPEN_otgEIO5cCaldkOsXG4/OWCUseK6an3cT76L-Monitoreo%2520de%2520aplicaci%25C3%25B3n.pdf

g