

EVALUACIÓN

EVALUACIÓN DE SISTEMAS QA
Semana 7

Michel Brevis

03-12-2024

Técnico en Análisis y
Programación Computacional



DESARROLLO:

En la empresa de comercio electrónico Zhao Chi, se enfrentan a problemas críticos de rendimiento durante eventos de promoción y alta demanda en su sitio web. Durante estos períodos, los clientes experimentan lentitud en la navegación del sitio y, en algunos casos, incluso caídas completas del mismo, lo que resulta en la pérdida de ventas y la insatisfacción de los clientes. Esta situación se agrava por el hecho de que la empresa no cuenta con un sistema de monitoreo efectivo del software, lo que impide detectar y abordar a tiempo el aumento repentino del tráfico y la sobrecarga del servidor durante estos eventos críticos de ventas.

Los problemas de rendimiento y la falta de disponibilidad del sitio web han generado una disminución significativa en los ingresos de Zhao Chi, además de dañar su reputación y la confianza de los clientes en la marca. La falta de visibilidad sobre el rendimiento del sistema en tiempo real ha llevado a la empresa a una situación en la que no pueden identificar y resolver los problemas de manera proactiva, lo que resulta en pérdidas económicas y una experiencia deficiente para los usuarios.

Ante esta situación, es imperativo implementar un sistema de monitoreo efectivo del software que permita a Zhao Chi detectar y responder rápidamente a los cambios en el tráfico del sitio web durante eventos de alta demanda. Esto no solo mejorará la estabilidad y disponibilidad del sitio, sino que también ayudará a la empresa a maximizar sus oportunidades de ventas y a mejorar la satisfacción del cliente durante estos periodos críticos.

A continuación, responde las siguientes preguntas:

1. ¿Qué plan propondrías para implementar un monitoreo en tiempo real en el sistema web de la empresa Zhao Chi con el fin de asegurar la estabilidad, disponibilidad y rendimiento del sitio durante eventos de alta demanda?

Para resolver los problemas de rendimiento durante los eventos de alta demanda en Zhao Chi, propondría implementar herramientas específicas de monitoreo en tiempo real como:

- **Prometheus** para recopilar métricas del sistema.
- **Grafana** para visualizar el comportamiento del sitio.
- **Nagios** para monitorear la infraestructura y el estado del servidor.

Este plan incluye instalar y configurar estas herramientas para capturar información en tiempo real sobre el tráfico, el uso de recursos como CPU, RAM y ancho de banda, y el rendimiento de la base de datos. Adicionalmente, establecería alertas automáticas para notificar al equipo técnico cuando se detecten patrones que puedan causar problemas, como un aumento inesperado en las solicitudes.

Esto permitirá a Zhao Chi anticiparse a los problemas y actuar rápidamente para mantener la estabilidad del sitio.

2. ¿Cuáles serían los tipos específicos de monitoreo que deberían implementarse en Zhao Chi para prevenir problemas como por ejemplo la lentitud de carga y las caídas del sistema?

Los tipos de monitoreo que debería implementar Zhao Chi incluyen:

- **Monitoreo de rendimiento:** Medir la velocidad de respuesta del sitio y la carga del servidor para identificar posibles cuellos de botella.
- **Monitoreo de disponibilidad:** Asegurarse de que el sitio web esté siempre accesible, verificando que los servicios estén operativos.
- **Monitoreo de tráfico:** Controlar el flujo de usuarios y detectar picos inusuales de visitas que puedan sobrecargar el sistema.
- **Monitoreo de seguridad:** Prevenir ataques que puedan comprometer la infraestructura, como inyecciones SQL o ataques de denegación de servicio (DDoS).

Estos monitoreos trabajarían en conjunto, ya que un fallo en uno de ellos podría impactar directamente en los otros aspectos

3. ¿Qué prácticas recomendadas y estrategias podrían adoptarse en Zhao Chi para asegurar un monitoreo efectivo del software, incluyendo la configuración de alertas proactivas y la implementación de análisis de tendencias para identificar patrones de comportamiento del sistema y tomar medidas preventivas?

En Zhao Chi, sería clave implementar prácticas como la configuración de alertas proactivas mediante herramientas como **Slack o Microsoft Teams**, integrándolas con sistemas de monitoreo para notificar a los responsables en tiempo real. También recomendaría realizar análisis de tendencias periódicos usando datos históricos para identificar patrones de uso y preparar al sistema para eventos de alta demanda. Por último, se deberían establecer pruebas regulares de estrés para simular picos de tráfico y verificar la capacidad de respuesta del sistema. Estas estrategias no solo mejorarán la estabilidad y el rendimiento, sino que también garantizarán una experiencia positiva para los clientes durante los momentos críticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- **Ejemplo texto de lectura de IACC:**

IACC. (2024). *Evaluación de sistemas QA*

Semana 7