



Caso

Eddie Alejandro Girón Carranza - 1307419

Julio Anthony Engels Ruiz Coto - 1284719

César Adrian Silva Pérez - 1184519

Mariandre Gomez Espino - 1000119

Carlos Pablo Herrera Escobar

Eber Jared Guerra Coy



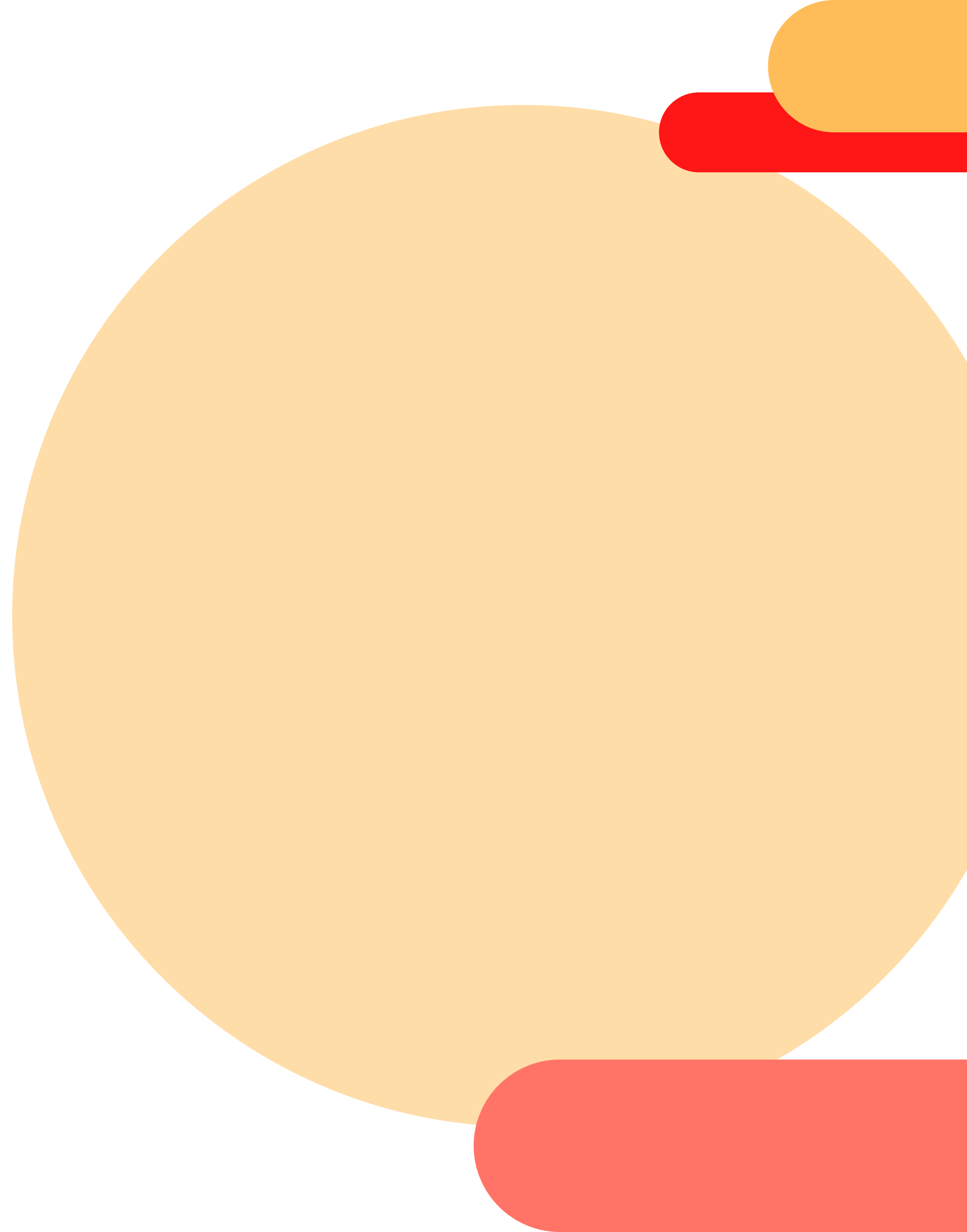
Contexto

Una empresa de venta de productos en línea utiliza contenedores para desplegar y escalar rápidamente sus aplicaciones web. Estos contenedores están alojados en una infraestructura de nube y son esenciales para manejar las transacciones de los clientes, la gestión del inventario, y la interacción con los proveedores. En caso de fallo, la empresa considera aceptable perder hasta 5 segundos de transacciones y tardar hasta 3 segundos en recuperar el servicio.

Incidente

Durante una promoción de un producto codiciado por el público, la infraestructura de TI enfrenta un fallo inesperado debido a una sobrecarga, lo que resulta en la interrupción de los servicios de la aplicación web. La desconexión con los contenedores afecta las operaciones críticas de la empresa, y el equipo de TI inicia inmediatamente el proceso de recuperación.

Al rebasar el límite de los objetivos de RPO y RTO resultó en pérdidas de transacciones no solo financieras sino también en la confianza del cliente. La empresa realiza una revisión del incidente y determina que la infraestructura actual no está optimizada para manejar alta demanda.





Acciones Correctivas



Identificar el problema

- Para identificar el problema principal es necesario revisar y analizar los logs de la infraestructura TI para identificar el origen de fallo.
- Extraer la información de las herramientas de análisis de métricas de rendimiento de los contenedores para obtener posibles causas del fallo
- Revisar y analizar la información que retorna los sistemas de monitoreo, las cuales pueden incluir alertas de rendimiento o información valiosa sobre la causa del problema

Identificar el problema

El problema identificado es que la infraestructura que se utiliza no está adecuada para manejar la carga adicional generada durante eventos con gran magnitud, por lo que ha habido una sobrecarga que ha afectado a las operaciones críticas de la empresa. El servidor no se encuentra preparado para manejar ese tipo de tráfico.

Herramienta

Conexion desde un programa en c#, especificamente una API hacia un contenedor de docker postgresql para realizar pruebas respecto a objetivos de RPO y RTO.

Segun nuestras pruebas realizadas, obtivos dichos resultados:

Situación	PLANEADO	ACTUAL	PLANEADO	ACTUAL
	RPO	RPO	RTO	RTO
Conexión con contenedor	5 seg	7 seg	3 seg	5 seg

Analisis datos

Los objetivos RPO y RTO no se cumplieron durante la prueba, ya que se puede observar que se tenia planeado una duración de 5 segundos y en realidad duro 7 segundos, por lo que se obtuvieron perdidas durante 2 segundos.

La mayor diferencia en la RPO se encuentra en la conexión con los contenedores

Soluciones

1. Optimizar la Infraestructura: Optimizar el servidor para garantizar que pueda soportar gran cantidad de tráfico en la página web, aumentar la capacidad de los recursos del servidor.
2. Mejorar el Plan de Recuperación: Revisar y actualizar el plan de recuperación ante desastres para asegurar que los objetivos de RPO y RTO sean realistas y alcanzables.
3. Capacitación del Equipo: Asegurar que el equipo de TI esté bien preparado para responder de mejor manera a incidentes futuros.

¿Como prevenimos?

- Utilizar herramientas como Prometheus o Grafana para verificar la memoria del contenedor, los tiempos de respuesta de la aplicacion y los errores en las solicitudes
- Utilizar una herramienta(JMeter) para evaluar el rendimiento de aplicacion web,los puntos de mejora y los picos más altos de demandaEstablacer simulacros de recuperacion de datos en caso de fallo
- Mantener siempre backups diarios del sistemas para facilitar la recuperacion en caso de fallos
- Utilizar los contenedores de kubernetes para mantener un sistema distribuido y que este no este sobrecargado.