



CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE

NOMBRE ESTUDIANTE: Mateo Calvache

FECHA: 08-12-2025

TEMA: Clase 008-009-010 – Taller Asincrónico: SCM en el Mundo Real.

Noticia (Caso Real): Caída global de GitHub por falla en su sistema de enrutamiento interno (Marzo 2024)

1. Resumen del Caso:

Fuente: GitHub Status Report – Global Service Disruption (Marzo 2024)

<https://www.githubstatus.com/incidents/1p8k2p1q2f5m>

Problema: El 13 de marzo de 2024, GitHub experimentó una interrupción global que afectó repositorios, Git operations, CI/CD de GitHub Actions y autenticación. El origen fue un fallo en el sistema interno de enrutamiento que gestionaba la comunicación entre microservicios, provocando latencias, timeouts y caídas parciales. La degradación total duró más de dos horas mientras los equipos restablecían gradualmente el servicio.

2. Clasificación del Mantenimiento:

Correctivo: GitHub ejecutó procedimientos de restauración inmediata, reinicio de nodos del sistema de enrutamiento y reconfiguración temporal de rutas internas. Esto corresponde a un mantenimiento correctivo, pues se realizó tras la aparición del fallo.
Preventivo: Luego del incidente, se rediseñaron políticas de failover, monitoreo avanzado y pruebas de resiliencia entre microservicios para prevenir fallas similares. Esto constituye mantenimiento preventivo.

3. Procesos SCM Involucrados:

Control de Versiones: Se utilizaron herramientas de versionado interno para revertir o restaurar configuraciones del sistema de enrutamiento a estados estables.

Gestión de Cambios: Se aplicó gestión de cambios de emergencia para deshabilitar componentes afectados y desplegar parches temporales.

Integración Continua: Los pipelines de CI/CD se vieron afectados y debieron pausarse hasta restablecer la estabilidad del sistema.

CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE

4. Impacto en el Ciclo de Vida del SDLC:

Desarrollo: Equipos internos generaron parches de configuración para mitigar rápidamente la falla.

Pruebas: Se realizaron pruebas de salud del sistema, pruebas de estrés y validación de comunicación entre microservicios.

Despliegue: Se aplicaron despliegues urgentes con configuraciones restauradas y parches de estabilidad.

Mantenimiento y Operaciones: Fue la fase más impactada, pues se centró en recuperar la disponibilidad global del servicio y reforzar la resiliencia operativa.

5. Beneficios del SCM:

Trazabilidad: Permitió identificar rápidamente qué versión del sistema de enrutamiento causó la degradación.

Estabilidad: La consistencia en configuraciones permitió restaurar el estado funcional sin introducir nuevos errores.

Prevención de errores futuros: El análisis del incidente quedó documentado, permitiendo mejorar el diseño de resiliencia y los procesos de monitoreo continuo.