Engineer

Postmortem

revisión escrita de un incidente para evitar que se repita

Qué es

Un postmortem es el relato escrito que un equipo elabora después de un incidente: qué ocurrió, qué coste tuvo, qué se hizo para detenerlo, por qué sucedió y qué cambiará para que no vuelva a ocurrir de la misma manera. La palabra también se escribe post-mortem, con guion; el significado es el mismo. El libro Site Reliability Engineering de Google lo define en esos términos, como un relato que relaciona un incidente y sus consecuencias con la respuesta, las causas y el trabajo necesario para evitar que se repita.

El libro asigna tres objetivos al ejercicio: documentar el incidente, comprender todas las causas raíz que contribuyeron a él en lugar de quedarse con la primera encontrada y poner en marcha medidas preventivas que funcionen de verdad. El plural importa. Los incidentes en sistemas de cualquier tamaño rara vez tienen una única causa, y un postmortem que se detiene en la primera explicación plausible suele corregir el desencadenante y dejar intactas las condiciones que le permitieron causar daños.

Lo que distingue esta práctica de un informe corriente es que no busca culpables. Un postmortem sin culpabilización busca causas contribuyentes sin acusar a ninguna persona ni equipo de mala conducta, y parte de que quienes intervinieron tenían buenas intenciones y decidieron con la información que tenían entonces. El libro SRE sitúa el origen de la idea en la sanidad y la aviación, dos ámbitos donde un error puede ser mortal y cada fallo se considera una oportunidad para reforzar el sistema. El razonamiento es práctico, más que una cuestión de amabilidad: a una persona no se le puede aplicar un parche, pero a un sistema o un proceso sí.

No se escribe un postmortem por cada contratiempo, porque exige tiempo. El libro enumera los desencadenantes habituales, y cada equipo adapta los umbrales a sus necesidades:

- indisponibilidad o degradación visible para el usuario que supere un límite acordado;
- cualquier pérdida de datos;
- la necesidad de que intervenga un ingeniero de guardia, por ejemplo revirtiendo una versión o redirigiendo el tráfico;
- un tiempo de resolución superior a un límite acordado;
- un fallo de la monitorización, que normalmente significa que una persona descubrió primero el problema.

Los criterios se acuerdan antes de que algo falle, para que nadie tenga que discutir durante una interrupción si ese caso cuenta, y cualquier parte interesada puede solicitar un postmortem cuando un suceso quede fuera de ellos.

Utilice el concepto en una decisión

Aplique «¿Qué es un postmortem?» a una decisión real. Podemos ayudarle a relacionar el concepto con el sistema que está construyendo o comprando. Monitorización y alertas que avisan cuando un fallo aún es pequeño, y cifras que muestran con qué frecuencia se mantiene así.

Explore nuestros servicios Póngase en contacto →

Compruebe los supuestos detrás del término

Utilice la explicación y los trabajos enlazados para formular preguntas sobre su proyecto. Podemos examinar los supuestos con usted antes de elegir una herramienta. Primer panel de observabilidad de la empresa — la primera visión de la empresa sobre sus propios sistemas

Primer panel de observabilidad de la empresa Póngase en contacto →

Por qué importa

Es probable que un incidente corregido pero no documentado se repita. El SRE Workbook analiza un postmortem que se publicó cuatro meses después del incidente que describía; entretanto, el mismo incidente se repitió y el equipo tuvo que reconstruir lo aprendido la primera vez. Un registro escrito pronto y guardado donde pueda encontrarse convierte una mala tarde de un equipo en conocimiento útil para toda la organización.

El registro también obliga a que exista un seguimiento. Ben Treynor Sloss, citado en el Workbook, lo dice sin rodeos: los usuarios no ganan nada con un postmortem si el equipo no actúa sobre sus conclusiones. Por eso Google exige que todo postmortem posterior a una interrupción que afecte a usuarios tenga al

menos un ticket de seguimiento con una de las dos prioridades más altas. El postmortem es donde se justifica ese trabajo con pruebas y donde después puede comprobarse su avance.

La ausencia de culpabilización hace que las pruebas sean fiables. El libro SRE observa que, donde se avergüenza a las personas por sus errores, dejan de sacar los problemas a la luz; el Workbook añade que pueden ocultar precisamente los datos necesarios para evitar que se repitan. Una cultura sin culpabilización obtiene la cronología completa, incluido el comando que alguien ejecutó por error, porque nadie recibe un castigo por contarlo. El libro va más allá: no debería considerarse un problema que un equipo o una persona escriba muchos postmortems, porque la alternativa son incidentes sobre los que nadie escribe.

Reunidos, los postmortems forman un conjunto de datos. Cuando todos incluyen los mismos metadatos, una organización puede seguir tendencias como el tiempo de detección, el tiempo de resolución y el alcance de un incidente, y comprobar si el trabajo de fiabilidad da resultado. Los mismos registros sirven para la formación: Google recrea postmortems antiguos como ejercicios de simulación de roles para nuevos ingenieros, y organiza clubes de lectura y un boletín con un postmortem del mes.

Cómo se aplica en la práctica

El libro SRE publica un ejemplo completo, el apéndice D, escrito para un servicio de búsqueda ficticio que estuvo caído durante 66 minutos ante un aumento súbito del tráfico. Sus secciones son un buen punto de partida: estado, resumen, impacto, causas raíz, desencadenante, resolución, detección, acciones, lecciones aprendidas —qué salió bien, qué salió mal y dónde hubo suerte— y una cronología en UTC. Esta marca por separado cuatro momentos: cuándo empezó la interrupción, cuándo se declaró el incidente, cuándo terminó la interrupción y cuándo se cerró formalmente el incidente. Son momentos diferentes, y las lecciones suelen estar en los intervalos entre ellos.

Aquí se muestra un postmortem con esa estructura para un incidente inventado, reducido a lo que cabe en una pantalla:

```
Postmortem: fallos al finalizar compras tras cambiar un tiempo de espera
Estado:       final, revisado
Responsable:  ingeniero de guardia, con quien dirige el incidente
Resumen:      falló cerca de un tercio de las solicitudes de finalización
```

```
              de compra durante 31 min
Impacto:      unas 4.100 finalizaciones de compra fallidas,
              sin pérdida de datos;
              el presupuesto de errores de finalización de compra de 28 días
              se gastó en una tarde
Causas raíz:  el tiempo de espera de pagos se redujo de 10 s a 1 s en un
              cambio revisado como «solo configuración»; no se probó
              con carga máxima antes de la publicación
Desencadenante: el pico de la tarde hizo que el proveedor de pagos superase 1 s
Detección:    la alerta de tasa de errores avisó a la guardia 6 min
              después del primer error
Resolución:   se revirtió el cambio; los fallos cesaron 4 min después

Acciones
  Tipo       Prioridad  Responsable       Se completa cuando
  prevenir   P1         líder de          se ejecuta la prueba de carga para
                        plataforma        los cambios de configuración
  detectar   P1         líder de guardia  la alerta se dispara si se agotan
                                          los tiempos de espera de los pagos
  mitigar    P2         líder de          revertir la configuración requiere
                        finalización      un solo paso
                        de compra
  proceso    P2         líder de         los cambios de configuración aparecen
                        incidentes        en el registro de despliegues

Lecciones
  Salió bien:  la reversión funcionó a la primera
  Salió mal:   un cambio del tiempo de espera no se trató
               como un cambio de código
  Hubo suerte: el pico fue breve; un día de rebajas lo habría triplicado

Cronología (UTC)
  18:02  cambio integrado y desplegado
  18:40  pico de tráfico; primeros fallos al finalizar compras
                                                    comienza la interrupción
  18:46  la alerta de tasa de errores avisa a la guardia
  18:52  incidente declarado; se nombra a quien lo dirige
                                                    comienza el incidente
  19:07  cambio del tiempo de espera identificado, reversión iniciada
  19:11  cesan los fallos                           termina la interrupción
  19:41  treinta minutos con la tasa normal de errores    termina el incidente
```

Observe lo que falta: no hay nombres en las causas ni acciones que pidan a alguien tener más cuidado. Cada acción tiene un único responsable, una prioridad y un estado final que otra persona puede verificar. Tampoco es necesario reconstruir de memoria la mayor parte del material. El capítulo del libro SRE sobre gestión de incidentes hace que quien dirige el incidente mantenga un

documento vivo mientras dura y pide conservarlo para el postmortem; el Workbook describe herramientas que rellenan automáticamente los roles, la cronología y los servicios afectados.

En este sitio, el registro del incidente del búfer de eventos de macOS, de septiembre de 2026, tiene buena parte de la estructura de un postmortem. Distingue entre los informes de diagnóstico, que registraron 111 GB de páginas comprimidas en una máquina de 36 GB, y una muestra separada de la huella de memoria, que mostraba un crecimiento de unos 41 MB por segundo. Identifica un flujo principal de eventos sin límite y eventos de registro copiados a suscriptores que no los usaban; después limita los búferes, filtra las suscripciones por tipo de evento y asigna al registro un presupuesto de eventos por unidad de tiempo. Una comparación de ejecuciones completas de pruebas registra una caída de 610.996 líneas de registro del núcleo a 1.411. Las comprobaciones de arquitectura y las pruebas de presupuesto protegen el diseño, mientras que el relato declara lo que las pruebas no demuestran: una cifra de memoria medida después de la corrección o un benchmark de producción. Otros fallos por tiempo de espera durante el cierre necesitaron su propia corrección, y el presupuesto permite deliberadamente descartar eventos de diagnóstico repetitivos. El relato de tres cerraduras en la puerta, ninguna cerrada describe una revisión, no una interrupción, pero termina donde debería un buen postmortem: las tres correcciones fueron pequeñas, y el trabajo produjo dos reglas que ahora rigen el repositorio, para detectar toda la clase de fallo en lugar de solo esos tres casos.

Dónde surgen los problemas

El documento señala a un culpable. Un postmortem que afirma que una sola persona fue responsable, o describe su «ignorancia negligente», enseña a todos los demás a guardar silencio la próxima vez. Escriba sobre lo ocurrido y lo que la persona sabía entonces, no sobre quién es, y mantenga un lenguaje factual; el Workbook señala que las expresiones dramáticas y los signos de exclamación distraen de los hechos.

Las acciones piden a las personas esforzarse más. «Tener más cuidado» y «mejorar el manual operativo» no tienen un criterio de cierre, y cambiar la conducta es menos fiable que cambiar el sistema. Asigne a cada acción un tipo —prevenir, mitigar o detectar—, un único responsable, una prioridad y un estado final verificable, como una alerta que se dispare por encima de un umbral declarado, y abra un ticket para cada una en el sistema de seguimiento que el equipo ya utiliza.

La causa raíz se queda en el desencadenante. «Un cambio de configuración causó la interrupción» identifica el desencadenante. Las causas raíz son las razones por las que ese cambio pudo causar tanto daño: por qué la revisión no lo detectó, por qué ninguna prueba lo descubrió y por qué la alerta llegó tarde. Mantenga ambos apartados separados, como hace el ejemplo del libro SRE.

El impacto queda sin concretar. Si la única cifra del documento es la duración, nadie puede saber si la corrección funcionó. Estime los usuarios afectados, las solicitudes perdidas y el presupuesto de errores gastado; el consejo del Workbook es que una estimación bien fundamentada es mejor que no tener ningún dato.

Hay cuatro responsables, así que no hay ninguno. El postmortem necesita un responsable que sea el único punto de contacto para redactarlo y llevar el seguimiento hasta el final, con ayuda de otras personas. Lo mismo se aplica a cada acción.

Se escribe tarde o nadie lo lee. Los recuerdos se desvanecen en unos días, y un documento distribuido meses después llega tras la siguiente repetición. El buen ejemplo del Workbook se difundió entre un público amplio dentro de la semana posterior al cierre del incidente. Revíselo también: «Un postmortem sin revisar es como si nunca hubiera existido», como dice el libro SRE. Celebre sesiones periódicas de revisión y guarde después el resultado en un archivo donde puedan hacerse búsquedas.

Las acciones nunca se cierran. Cuando el mismo incidente reaparece, compruebe si las acciones tardan demasiado y si el desarrollo de funciones sigue imponiéndose a las mejoras de fiabilidad. Haga seguimiento del cierre, no de la autoría: Google celebra semanas FixIt dos veces al año y recompensa a los ingenieros que cierran más acciones de postmortems.

Lecturas adicionales

- Cultura del postmortem: aprender de los fallos — Capítulo 15 del libro Site Reliability Engineering de Google: desencadenantes, ausencia de culpabilización, revisión y la cultura que los rodea.
- Cultura del postmortem: aprender de los fallos — El capítulo del SRE Workbook, con un postmortem malo y otro bueno del mismo incidente y las razones de cada valoración.

- Ejemplo de postmortem — Un postmortem completo de una interrupción ficticia, con acciones, lecciones y cronología.
- Gestión de incidentes — Capítulo 14 del libro SRE: quien dirige el incidente, el documento vivo del incidente y los relevos de los que después se nutre el postmortem.

Glosario

Elija según sus restricciones reales

Describa la ruta de despliegue, los riesgos operativos y quiénes se encargan de las guardias. Podemos definir el alcance de un cambio con comprobaciones, una vía de recuperación y responsabilidades claras.

Vea cuánto cuesta Póngase en contacto →

Haga práctica la terminología

Pregunte cómo se aplica «¿Qué es un postmortem?» a su organización. Basta un ejemplo concreto de su sistema actual para iniciar la conversación.

Explore nuestros servicios

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Copenhague, Dinamarca

Llévese esta página

Tarjeta de contacto

Creado con esmero y cariño por D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

Derechos de autor © 2025 – actualidad · Engineer ApS · Todos los derechos reservados.

Impreso desde https://engineer.company/es/glossary/postmortem/