



Documentar los Defectos

AR Tema extractado del libro “**Análisis Funcional de Sistemas y Tecnologías de la Información**” de Aníbal M. Mazza Fraquelli - ISBN 978-987-26981-3-3

1. Presentación del Tema

En el desarrollo de sistemas de información, la detección y gestión de defectos constituye una actividad central dentro del Aseguramiento de Calidad (Quality Assurance – QA). Un defecto, comúnmente denominado *bug*, es una anomalía que provoca que el software no funcione conforme a los requisitos especificados. Sin embargo, más allá de su definición técnica, la correcta creación, documentación y clasificación de defectos tiene implicancias estratégicas en la gestión de Tecnologías de la Información (TI).

Desde la perspectiva administrativa, la gestión de defectos no es simplemente una actividad técnica; es un mecanismo de control organizacional que permite:

- Reducir riesgos operativos.
- Mejorar la trazabilidad.
- Optimizar la asignación de recursos.
- Controlar la calidad del producto.
- Facilitar la toma de decisiones.
- Proteger la reputación corporativa.

En proyectos tecnológicos, un defecto mal reportado puede generar retrasos, retrabajos y sobrecostos. Por el contrario, un defecto correctamente

documentado permite una resolución eficiente, reducción del *Mean Time To Repair* (MTTR – Tiempo Medio de Resolución) y mejora continua del proceso de desarrollo.

Para estudiantes de licenciatura en administración, comprender la creación y gestión de defectos implica analizar cómo la información estructurada y la disciplina documental fortalecen la gobernanza de TI y el control interno en organizaciones digitalizadas.

2. Desarrollo

2.1 Concepto de Defecto en el Contexto de TI

Un defecto es una discrepancia entre el comportamiento esperado del software (según los requisitos definidos) y el comportamiento real observado durante su ejecución.

Desde la perspectiva sistémica:

- El error es la equivocación humana.
- El defecto es la manifestación técnica del error en el código o diseño.
- La falla es la manifestación visible del defecto durante la operación.

La correcta gestión del defecto comienza con su adecuada creación en el sistema de seguimiento de incidencias (*Issue Tracking System*), herramienta que permite documentar, clasificar y monitorear cada problema detectado.

2.2 Atributos del Defecto (Bug Attributes)

La calidad de la gestión depende directamente de la calidad del reporte. A continuación se desarrollan los principales atributos de un defecto y su relevancia desde la mirada de TI y administración.

1. ID del Defecto (Defect ID)

Es un identificador único asignado a cada defecto.

Ejemplo:

DEF-1001, BUG-232.

Importancia:

- Permite trazabilidad.
- Facilita seguimiento histórico.
- Evita duplicidad.
- Apoya auditorías.

Desde la administración, el ID es un elemento esencial de control documental.

2. Título del Defecto (Summary)

Es una descripción breve y precisa del problema.

Ejemplo:

“Error al guardar cambios en la configuración de usuario.”

Debe ser:

- Claro.
- Conciso.
- Específico.

Un título ambiguo dificulta clasificación y priorización.

3. Descripción del Defecto (Description)

Incluye explicación detallada del problema, diferenciando:

- Comportamiento esperado.
- Comportamiento real.

Ejemplo:

“El sistema arroja error 500 al guardar cambios. Se esperaba confirmación exitosa.”

Desde la perspectiva administrativa, una descripción adecuada reduce tiempos de análisis y mejora eficiencia.

4. Pasos para Reproducir (Steps to Reproduce)

Conjunto de instrucciones secuenciales que permiten replicar el defecto.

Ejemplo:

1. Iniciar sesión.
2. Acceder a configuración.
3. Modificar datos.
4. Guardar cambios.

Si el defecto no es reproducible, su resolución se complica.

Desde la administración, la reproducibilidad impacta directamente en productividad.

5. Comportamiento Esperado (Expected Result)

Define qué debería ocurrir según los requisitos.

Este campo se vincula directamente con la matriz de trazabilidad entre requisitos y pruebas.

6. Comportamiento Real (Actual Result)

Describe lo que efectivamente ocurrió.

La comparación entre esperado y real constituye evidencia objetiva del defecto.

7. Severidad (Severity)

Mide el impacto técnico del defecto sobre el sistema.

Categorías típicas:

- Crítica: Sistema inoperable.
- Alta: Función esencial afectada.
- Media: Función secundaria afectada.
- Baja: Problema menor.

La severidad es evaluada técnicamente.

Desde la administración, está vinculada con riesgo operativo.

8. Prioridad (Priority)

Indica la urgencia de corrección desde la perspectiva del negocio.

Categorías:

- Alta.
- Media.
- Baja.

La prioridad es determinada considerando:

- Impacto financiero.
- Impacto reputacional.
- Contexto estratégico.
- Cronograma del proyecto.

La prioridad puede diferir de la severidad.

9. Módulo o Componente (Module/Component)

Indica el área del sistema afectada.

Ejemplo:

“Módulo de Perfil de Usuario.”

Facilita asignación de responsabilidades y análisis de tendencias.

10. Versión del Software (Software Version)

Indica la versión específica donde se detectó el defecto.

Permite:

- Rastrear regresiones.
 - Controlar impacto entre versiones.
 - Documentar historial.
-

11. Entorno de Pruebas (Test Environment)

Describe el contexto técnico:

- Sistema operativo.
- Navegador.
- Base de datos.
- Dispositivo.

Desde la administración, este atributo asegura reproducibilidad y transparencia.

12. Archivos Adjuntos (Attachments)

Incluyen:

- Capturas de pantalla.
- Logs.
- Videos.
- Reportes técnicos.

La evidencia visual reduce ambigüedad y acelera resolución.

13. Asignado a (Assigned To)

Indica el responsable de resolver el defecto.

Desde la perspectiva organizacional:

- Define accountability.
 - Permite medir desempeño.
 - Facilita coordinación.
-

14. Fecha de Detección (Date Detected)

Permite calcular:

- Tiempo de resolución.
 - Cumplimiento de SLA (Service Level Agreement – Acuerdo de Nivel de Servicio).
-

15. Estado (Status)

Refleja la etapa del defecto:

- Nuevo.
- En progreso.
- Resuelto.
- Verificado.
- Cerrado.

El seguimiento del estado permite monitorear flujo de trabajo.

2.3 Cómo Reportar un Defecto de Manera Correcta

La creación de defectos requiere disciplina metodológica.

1. Ser específico y claro

Evitar ambigüedades como "No funciona".

El lenguaje debe ser técnico, objetivo y verificable.

2. Proporcionar pasos reproducibles

Un defecto sin pasos claros es difícil de resolver.

3. Incluir evidencia

La documentación visual fortalece la comunicación interdepartamental.

4. Diferenciar claramente esperado y real

Esta distinción elimina interpretaciones subjetivas.

5. Clasificar objetivamente severidad y prioridad

Exagerar severidad genera sobrecarga y pérdida de credibilidad.

Desde la administración, la clasificación inadecuada puede distorsionar métricas.

2.4 Impacto Organizacional de la Gestión de Defectos

Una gestión eficiente de defectos permite:

- Reducir incidentes en producción.
- Mejorar satisfacción del usuario.
- Controlar tiempos de entrega.
- Optimizar recursos.
- Fortalecer gobernanza de TI.

Indicadores asociados:

- Densidad de defectos (Defect Density).
- Tiempo medio de resolución (MTTR).
- Defectos escapados a producción (Defect Leakage).
- Cumplimiento de SLA.

Desde la administración, estos indicadores permiten evaluar la madurez del proceso tecnológico.

2.5 Ejemplo Integral

Caso:

En un sistema de comercio electrónico, el proceso de pago falla al seleccionar tarjeta de crédito.

Reporte adecuado:

- ID: DEF-450.
- Título: Error en procesamiento de pago con tarjeta.
- Severidad: Crítica.
- Prioridad: Alta.
- Módulo: Pagos.
- Evidencia: Captura del error 502.

Impacto organizacional:

- Pérdida de ventas.
- Daño reputacional.
- Incumplimiento contractual.

La calidad del reporte acelera resolución y reduce impacto financiero.

3. Conclusión

La creación y gestión de defectos constituye un proceso estructural dentro del aseguramiento de calidad en el desarrollo de software. Más allá de su dimensión técnica, representa un mecanismo de control organizacional que protege la estabilidad operativa y la reputación empresarial.

Desde la perspectiva de las Tecnologías de la Información y la administración, la correcta documentación de defectos:

- Mejora la eficiencia.
- Reduce costos.
- Fortalece la trazabilidad.
- Optimiza la toma de decisiones.
- Contribuye a la gobernanza de TI.

En organizaciones donde los sistemas de información sostienen procesos críticos, la disciplina en la creación y clasificación de defectos no es opcional; es una práctica esencial para garantizar sostenibilidad tecnológica y competitividad empresarial.

Preguntas de autoevaluación

1. ¿Por qué la claridad en los pasos para reproducir un defecto es crítica para su resolución?
2. Explique la diferencia entre severidad y prioridad en la gestión de defectos.
3. ¿Cómo impacta una mala clasificación de defectos en los indicadores de desempeño?

4. Analice la importancia del entorno de pruebas en la documentación de un defecto.
 5. Desde la perspectiva administrativa, ¿por qué la gestión estructurada de defectos fortalece la gobernanza de TI?
-

Material de Clases

Compilado por **Aníbal M. Mazza Fraquelli** Doctor de la Universidad de Buenos Aires para el uso de sus clases en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

Contenidos de esta página

Los contenidos **aquí incluidos integran desarrollos y escritos propios del autor, así como materiales de terceros (documentos, textos, fragmentos, conceptos, imágenes, esquemas, definiciones u otros recursos)**, los cuales son utilizados a título ilustrativo, explicativo o formativo, respetando la normativa vigente en materia de derechos de autor y citando las fuentes cuando corresponde.

La selección, organización, adaptación pedagógica y contextualización de los contenidos constituye un trabajo original del autor, orientado a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este material no persigue fines comerciales y su reproducción, total o parcial, queda limitada al ámbito educativo, debiendo preservarse siempre la mención de la autoría y las fuentes originales.

Autorización de uso

Se permite la reproducción, comunicación pública, distribución y utilización total o parcial de los contenidos de su material, en formato físico o digital, con fines exclusivamente educativos, académicos o de divulgación, siempre que se respete la integridad del contenido y se incluya la correspondiente referencia a la fuente y a la autoría.

Las ideas, opiniones e interpretaciones contenidas en este material corresponden exclusivamente al autor.

Queda expresamente excluido cualquier uso con fines comerciales.