

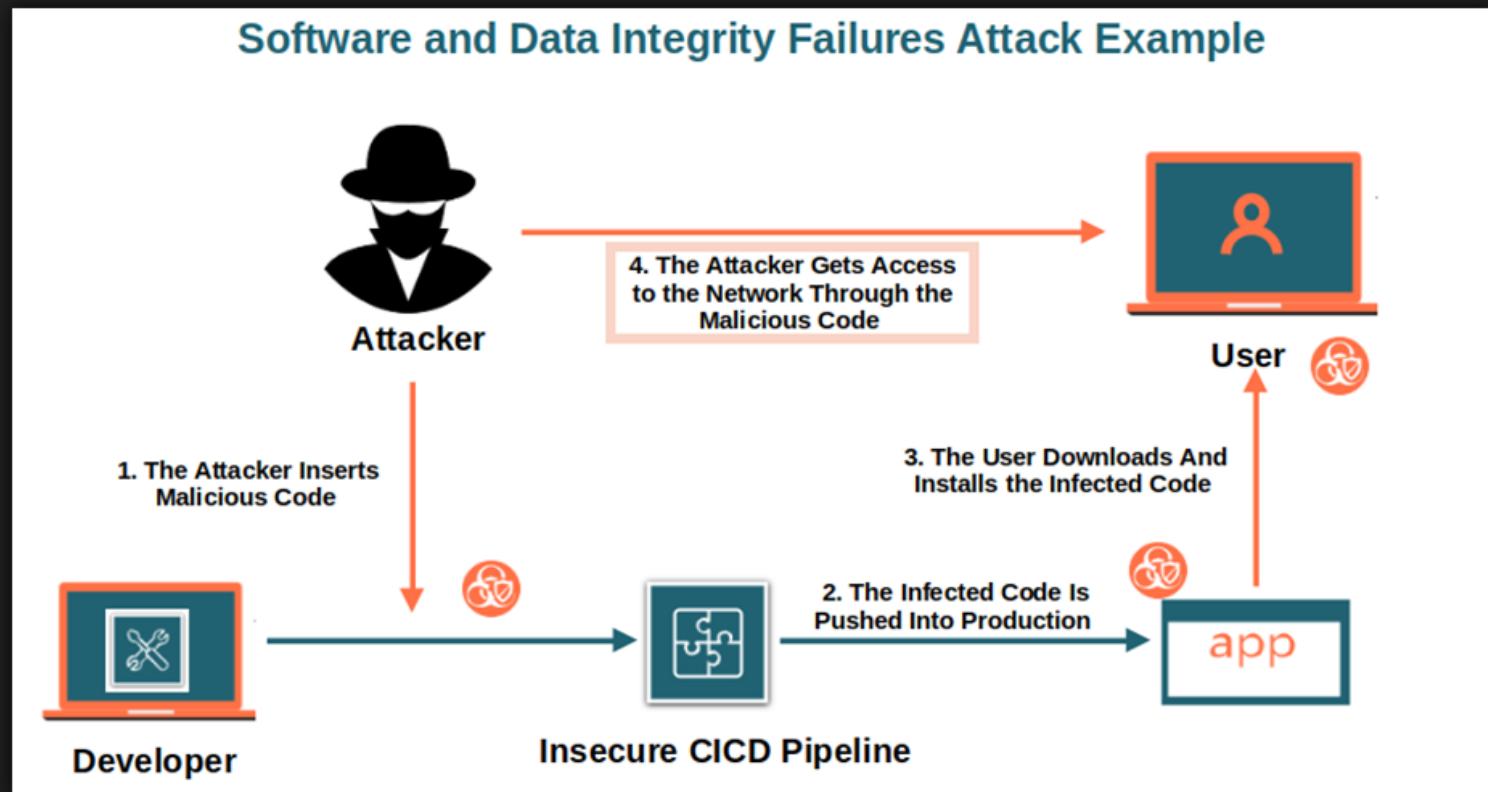
A08:2025 - Software or Data Integrity Failures (Fallos de Integridad de Software o Datos)

¿Qué es?

Es cuando **el software o los datos dejan de ser confiables** porque fueron alterados, dañados, perdidos o procesados incorrectamente.

- Errores de programación (bugs).
- Actualizaciones mal aplicadas.
- Corrupción de datos (archivos dañados, bases de datos inconsistentes).
- Fallos de hardware (discos duros, memoria).
- Accesos no autorizados o ataques.
- Problemas durante transferencias de datos.

CICD: línea automática de producción de software, cada cambio que se realiza en el código se prueba y se envía automáticamente a producción.



¿Cómo nos puede dañar?

○ Daños a las personas

- **Riesgos a la salud o a la vida:** en hospitales, aviación o industria, un dato incorrecto puede causar accidentes graves.
- **Pérdida de confianza:** usuarios o clientes dejan de confiar en el sistema.

○ Daños económicos

- **Pérdida de dinero** por errores en transacciones, facturación o inventarios.
- **Costes de reparación:** corregir datos dañados suele ser caro y lento.

○ Daños a la seguridad

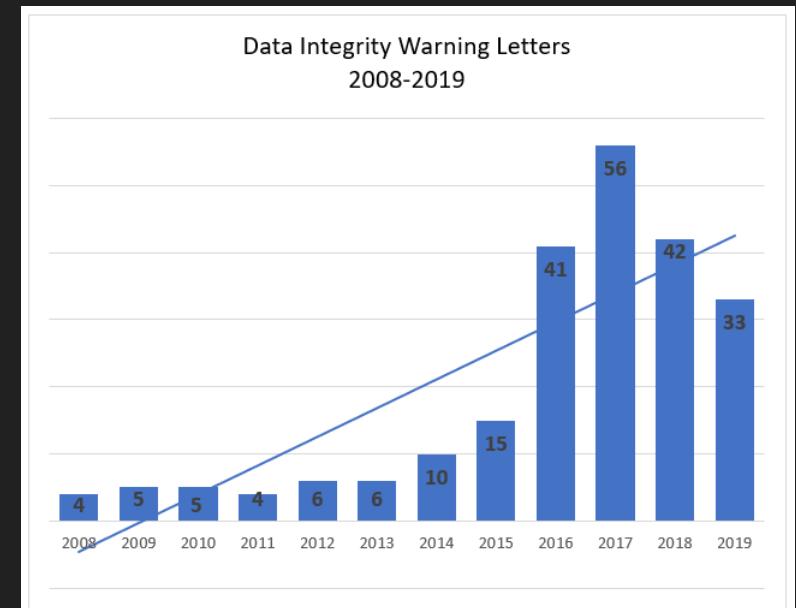
- **Accesos no autorizados** si la integridad del software fue comprometida.
- **Manipulación de información crítica** (saldos, permisos, resultados).

○ Daños a organizaciones

- **Interrupción de servicios** (sistemas caídos o funcionando mal).
- **Pérdida de reputación.**

○ Daños técnicos

- **Datos irrecuperables.**
- **Resultados incorrectos** en reportes y análisis.
- **Efecto dominó:** un error pequeño se propaga a todo el sistema.



¿Cómo lo podemos solucionar?

PREVENIR

Validaciones de datos

Verificar que los datos sean correctos antes de guardarlos o usarlos.

Control de acceso

Solo personas autorizadas pueden modificar software o datos.

Uso de antivirus y firewalls

Para evitar ataques o modificaciones maliciosas.

DETECTAR

Monitoreo del sistema

Alertas cuando algo funciona mal.

Auditorías y revisiones

Comparar datos actuales con datos correctos.

Checks de integridad

Hashes, firmas digitales, controles automáticos.

RECUPERAR

Copias de seguridad (backups)

Permiten restaurar datos sin perder todo.

Planes de recuperación

Procedimientos claros cuando ocurre un fallo.

Registro de cambios (logs)

Para saber qué pasó y corregirlo rápido.

Cómo evitarlo en nuestra aplicación

○ QUE SÍ HACEMOS:

- Validaciones de datos de entrada.
- Control de acceso.
- Cifrado de contraseñas.
- Copias de seguridad.
- Auditoría de cambios de código (control de versiones, logs de despliegue).

○ QUE NO HACEMOS:

- Gestión de dependencias y versiones fijas (Composer lock, hashes de SRI para JS/CSS).
- Auditorías y revisiones.
- Planes de recuperación.

RUEGOS Y PREGUNTAS