**RIESGO 19: Scripts de automatización con errores**

* **Tipo de riesgo:** Técnico / Calidad / Operaciones
* **Categoría:** Automatización / Despliegue / DevOps
* **Descripción:** Este riesgo se presenta cuando los scripts utilizados para automatizar tareas de despliegue, pruebas o mantenimiento contienen errores, provocando fallos en los procesos automáticos y posibles interrupciones en el sistema.

**1. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Detalle |
| Nombre del riesgo | Scripts de automatización con errores |
| Categoría | Automatización / DevOps / QA |
| Causas probables | Falta de pruebas, mala documentación, cambios sin revisión, errores humanos. |
| Consecuencias | Fallos en despliegues, interrupciones, incremento de tiempos de downtime. |
| Fuente | Procesos automáticos no validados, falta de revisión y monitoreo. |

**2. EVALUACIÓN DEL RIESGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Criterio | Valoración |
| Probabilidad de ocurrencia | Media-Alta |
| Impacto potencial | Alto (puede provocar caídas y retrabajo) |
| Nivel de riesgo | Alto |
| Indicadores de riesgo | Fallos recurrentes en pipelines, despliegues fallidos, reportes de errores. |

**3. DEFINICIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL**

**A. Medidas Preventivas (Antes del riesgo)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Revisar y validar scripts antes de integración en pipelines. | QA / DevOps | Repositorios, revisiones de código |
| Implementar pruebas automatizadas para scripts. | QA / DevOps | Frameworks de testing, entornos de staging |
| Capacitar al equipo en buenas prácticas de scripting. | RRHH / Líder Técnico | Talleres, documentación |
| Establecer procesos formales de revisión y aprobación. | Líder Técnico | Pull requests, checklist |

**B. Medidas de Mitigación (Durante el riesgo)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Detectar fallos rápidamente y notificar al equipo. | DevOps | Sistemas de alertas, logs |
| Ejecutar rollback o fallback a versiones estables. | DevOps | Herramientas de gestión de versiones |
| Comunicación efectiva a stakeholders afectados. | PM / Líder Técnico | Canales de comunicación interna |

**C. Medidas Correctivas (Después del riesgo)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Revisar y corregir scripts defectuosos. | DevOps / QA | Repositorios, entornos de pruebas |
| Actualizar documentación y procesos de validación. | Líder Técnico | Documentación interna |
| Capacitación continua y mejora de procesos. | RRHH / QA | Talleres, auditorías |

**1. Estimación de Pérdidas Económicas por Riesgo No Controlado**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Escenario de materialización | Impacto directo | Costo estimado (MXN) |
| Fallos en despliegues y procesos automáticos | Tiempo extra de corrección, interrupciones operativas | $30,000 MXN |
| Incremento en downtime y pérdida de productividad | Soporte adicional y horas extras | $20,000 MXN |
| Impacto en la confianza del cliente | Pérdida de reputación y posibles multas | $15,000 MXN |
| Total estimado de pérdidas económicas: |  | → **$65,000 MXN** |

**2. Costo de Implementación de Estrategias de Control**

**A. Costos de Medidas Preventivas (Antes del riesgo)**

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Revisión y pruebas automatizadas de scripts | $6,000 MXN |
| Capacitación en buenas prácticas | $3,500 MXN |
| Establecimiento de procesos de revisión | $2,500 MXN |
| 🛡️ Total medidas preventivas: | **$12,000 MXN** |

**B. Costos de Medidas de Mitigación (Durante el riesgo)**

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Detección rápida y rollback | $3,000 MXN |
| Comunicación a stakeholders | $1,500 MXN |
| 🚨 Total medidas de mitigación: | **$4,500 MXN** |

**C. Costos de Medidas Correctivas (Después del riesgo)**

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Corrección y documentación | $3,500 MXN |
| Capacitación continua | $2,500 MXN |
| 🔄 Total medidas correctivas: | **$6,000 MXN** |

**Resumen Económico del Plan de Contingencia**

|  |  |
| --- | --- |
| Categoría | Costo estimado |
| 🛡️ Prevención | $12,000 MXN |
| 🚨 Mitigación | $4,500 MXN |
| 🔄 Recuperación | $6,000 MXN |
| 💥 Costo de no hacer nada | $65,000 MXN |

**📈 Análisis Costo-Beneficio**

**Costo total de implementar todas las estrategias:**  
$12,000 + $4,500 + $6,000 = **$22,500 MXN**

**Ahorro potencial si se previene o controla el riesgo:**  
$65,000 – $22,500 = **$42,500 MXN**

**(≈ 189% de retorno sobre inversión en calidad y automatización confiable)**