**Falta de pruebas de integración entre microservicios**

• Tipo de riesgo: Técnico / Arquitectura  
• Categoría: QA / Integración / Microservicios  
• Descripción: Este riesgo ocurre cuando no se realizan adecuadamente pruebas de integración entre los diferentes microservicios que componen un sistema, lo que puede provocar errores en la comunicación, incompatibilidades, fallos en la entrega de funcionalidades y degradación de la experiencia de usuario. La falta de pruebas integradas compromete la estabilidad y confiabilidad del producto.

**1. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Detalle |
| Nombre del riesgo | Falta de pruebas de integración entre microservicios |
| Categoría | QA / Integración / Arquitectura de software |
| Causas probables | Falta de estrategia clara de pruebas, comunicación deficiente entre equipos, entornos aislados, herramientas inadecuadas. |
| Consecuencias | Errores en comunicación entre servicios, fallos en producción, retrasos, insatisfacción del cliente. |
| Fuente | Reportes de QA, incidentes en producción, monitoreo de sistemas. |

**2. EVALUACIÓN DEL RIESGO**

| **Criterio** | **Valoración** |
| --- | --- |
| Probabilidad de ocurrencia | Media-Alta (4/5) |
| Impacto potencial | Alto (4/5) |
| Nivel de riesgo | Alto |
| Indicadores de riesgo | Incidentes recurrentes en producción, incompatibilidades detectadas tardíamente, fallos funcionales. |

**3. DEFINICIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL**

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

* Diseñar una estrategia de pruebas de integración clara y exhaustiva.  
  Responsable: QA Lead / Arquitecto de Software
* Implementar pipelines de CI/CD que incluyan pruebas integradas automáticas.  
  Responsable: DevOps / QA
* Configurar entornos de pruebas que simulen la interacción real entre microservicios.  
  Responsable: DevOps / QA
* Capacitar a los equipos en pruebas de integración y arquitectura de microservicios.  
  Responsable: PMO / QA

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

* Monitorear fallos de integración y responder con correcciones rápidas.  
  Responsable: QA / Dev
* Implementar mocks y stubs para aislar y probar servicios individualmente.  
  Responsable: QA / Dev

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

* Analizar causas raíz de fallos de integración.  
  Responsable: QA / Arquitecto
* Refactorizar servicios problemáticos y actualizar estrategias de prueba.  
  Responsable: Arquitecto / Dev

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Escenario de materialización | Impacto directo | Costo estimado (MXN) |
| Fallos en producción que afectan usuarios | Pérdida de servicio, quejas, baja en ventas | $30,000 |
| Retrasos por corrección de errores integrados | Incremento en tiempos y costos de desarrollo | $20,000 |
| Daño reputacional por mala calidad | Pérdida de clientes y oportunidades | $15,000 |

**Total estimado de pérdidas económicas: → $65,000 MXN**

**5. Costo de Implementación de Estrategias de Control**

**A. Costos de Medidas Preventivas**

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado (MXN) |
| Diseño e implementación de pruebas integradas | $5,000 |
| Configuración de pipelines CI/CD con pruebas | $4,000 |
| Capacitación del equipo | $3,000 |

**Total medidas preventivas: $12,000 MXN**

**B. Costos de Medidas de Mitigación**

| **Acción** | **Costo estimado (MXN)** |
| --- | --- |
| Monitoreo y corrección rápida | $3,500 |

**Total medidas de mitigación: $3,500 MXN**

**C. Costos de Medidas Correctivas**

| **Acción** | **Costo estimado (MXN)** |
| --- | --- |
| Análisis y refactorización | $4,000 |

**Total medidas correctivas: $4,000 MXN**

**📊 Resumen Económico del Plan de Contingencia**

* 🛡️ Prevención: $12,000 MXN
* 🚨 Mitigación: $3,500 MXN
* 🔄 Recuperación: $4,000 MXN
* 💥 Costo de no hacer nada: $65,000 MXN

**📈 Análisis Costo-Beneficio**

Costo total estrategias: $19,500 MXN  
Ahorro potencial: $65,000 – $19,500 = $45,500 MXN (≈ 233% ROI)