Escenarios de Calidad – Sistema ServiCiudad Conectada

# ⚡ Performance / Rendimiento

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: PER\_BD01 | |
| Descripción: Tiempo de respuesta en consultas de saldos consolidados | |
| Interesado: Ciudadano | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Operación normal, 80% carga, horario pico |
| Artefacto | BD de caché consolidada |
| Respuesta | Recuperar y mostrar saldos (energía, acueducto, telecom) |
| Medida de respuesta | ≤ 2s en 99% casos |

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: PER\_SRV02 | |
| Descripción: Procesamiento de pagos en línea | |
| Interesado: Ciudadano | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Carga moderada 60%, pasarela activa |
| Artefacto | MS-Pagos |
| Respuesta | Procesar pago múltiple y actualizar sistemas |
| Medida de respuesta | ≤ 5s por pago, 100 TPS |

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: PER\_COD03 | |
| Descripción: Transformación de datos legados | |
| Interesado: Desarrolladores | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Batch nocturno, ventana mantenimiento |
| Artefacto | Message Translator |
| Respuesta | Convertir EBCDIC → JSON (10k registros) |
| Medida de respuesta | ≥ 1k registros/s, CPU < 70% |

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: PER\_BAL04 | |
| Descripción: Balanceo de carga en picos | |
| Interesado: Admin sistema | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Día de vencimiento, 5000 solicitudes concurrentes |
| Artefacto | API Gateway/Balanceador |
| Respuesta | Distribuir tráfico entre instancias |
| Medida de respuesta | Latencia ≤ 50ms, desvío < 10% |

# 🔒 Seguridad

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: SEG\_BD01 | |
| Descripción: Protección de datos en BD | |
| Interesado: Seguridad/Ciudadano | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Producción, monitoreo activo |
| Artefacto | Base de datos |
| Respuesta | Bloquear accesos y alertar |
| Medida de respuesta | Bloqueo < 100ms, 0 accesos exitosos |

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: SEG\_SRV02 | |
| Descripción: Autenticación/Autorización | |
| Interesado: Ciudadano/Admin | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Normal, roles activos |
| Artefacto | Microservicio Auth |
| Respuesta | Validar token JWT y permisos |
| Medida de respuesta | Validación < 200ms, 100% tokens inválidos rechazados |
| Cod. Escenario: SEG\_COD03 | |
| Descripción: Cifrado de datos sensibles | |
| Interesado: Cumplimiento/Auditor | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Comunicación MS – pasarela |
| Artefacto | Cifrado/descifrado |
| Respuesta | AES-256 + TLS 1.3 |
| Medida de respuesta | 100% cifrado, overhead < 10ms |

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: SEG\_RED04 | |
| Descripción: Mitigación DDoS | |
| Interesado: Admin infra | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Ataque 100k req/s |
| Artefacto | Firewall/WAF |
| Respuesta | Detectar, mitigar, mantener servicio |
| Medida de respuesta | Detección < 5s, mitigación < 30s, >95% disponibilidad |

# ☁️ Disponibilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: DISP\_MON01 | |
| Descripción: Monitoreo activo de servicios críticos | |
| Interesado: Admin sistema | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Producción 24/7 |
| Artefacto | Prometheus + Grafana |
| Respuesta | Detectar caídas y alertar |
| Medida de respuesta | Alerta < 1 min, 99.9% uptime |

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: DISP\_FAIL02 | |
| Descripción: Failover automático en caída de microservicio | |
| Interesado: Ciudadano | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Operación en nube con K8s |
| Artefacto | Orquestador Kubernetes |
| Respuesta | Redirigir tráfico a instancias sanas |
| Medida de respuesta | Recuperación < 30s |

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: DISP\_BKP03 | |
| Descripción: Recuperación de BD | |
| Interesado: Admin datos | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Caída nodo principal BD |
| Artefacto | Cluster BD replicado |
| Respuesta | Promover réplica a principal |
| Medida de respuesta | Recuperación < 5 min, 0 pérdida |

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: DISP\_NET04 | |
| Descripción: Resiliencia en red | |
| Interesado: Admin red | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Falla enlace ISP |
| Artefacto | Router redundante |
| Respuesta | Conmutación a backup |
| Medida de respuesta | Conmutación < 1 min, disponibilidad > 99.95% |

# 🎨 Usabilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: USA\_UI01 | |
| Descripción: Navegación en portal ciudadano | |
| Interesado: Ciudadano | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Normal, PC y móvil |
| Artefacto | Frontend Web/Móvil |
| Respuesta | Menú claro, flujo ≤ 3 clics |
| Medida de respuesta | 90% tareas completadas en 1er intento |

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: USA\_ACC02 | |
| Descripción: Accesibilidad para personas con discapacidad visual | |
| Interesado: Ciudadano con discapacidad | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Uso lector pantalla |
| Artefacto | Frontend accesible (WCAG 2.1) |
| Respuesta | Compatibilidad total lector pantalla |
| Medida de respuesta | ≥ 95% elementos accesibles |

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: USA\_ERR03 | |
| Descripción: Mensajes de error claros | |
| Interesado: Ciudadano | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Entrada incorrecta en formulario |
| Artefacto | Validación frontend/backend |
| Respuesta | Mostrar mensaje claro con corrección sugerida |
| Medida de respuesta | ≥ 90% usuarios entienden sin ayuda |

|  |  |
| --- | --- |
| Cod. Escenario: USA\_MOB04 | |
| Descripción: Adaptación en móviles | |
| Interesado: Ciudadano | Atributo: |
| Validación del Escenario | |
| Origen del estímulo |  |
| Estímulo |  |
| Entorno | Navegación desde smartphone |
| Artefacto | Frontend responsive |
| Respuesta | Interfaz fluida y accesible |
| Medida de respuesta | Tiempo carga ≤ 3s, 95% usabilidad móvil |