

Elementos normativos que tendríamos que regirnos:

1. Constitución de la República
2. Código Orgánico Monetario y Financiero
3. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas
4. Ley Orgánica para el cierre de la Crisis Bancaria de 1999
5. Ley Orgánica de Economía y Popular y Solidaria
6. Ley Orgánica para el Fortalecimiento Optimización sector Societario y Bursátil
7. Ley para la Transformación Económica del Ecuador
8. Ley de Creación de la Red de Seguridad Financiera
9. Ley de Mercado de Valores
10. Ley General de Seguros
11. Ley de Prevención, Detección y Erradicación del Delito del Lavado de Activos y Financiamiento de Delitos
12. Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos
13. Ley de Estadísticas
14. Reglamento a la Ley de Prevención, Detección y Erradicación del Delito del Lavado de Activos y Financiamiento de Delitos
15. Reglamento General a la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos
16. Codificación de Resoluciones de la Junta Bancaria y de la Superintendencia de Bancos y Seguros
17. Codificación de Regulaciones del Directorio del Banco Central del Ecuador
18. Resoluciones de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera
19. Esquema General de Seguridad de la Información (EGSI)

Para garantizar Alta Disponibilidad podríamos abordar:

1. Balanceo de carga
2. Replicación de bases de datos
3. Copias de seguridad y recuperación ante desastres
4. Monitoreo y alertas
5. Escalado automático
6. Pruebas de carga y rendimiento
7. Actualizaciones sin tiempo de inactividad
8. Distribución geográfica (geodistribución)
9. Redundancia de componentes críticos
10. Tolerancia a fallos (failover)
11. Detección y recuperación automática de fallos
12. Múltiples centros de datos (data centers)
13. Sistemas de almacenamiento distribuido
14. Segmentación y aislamiento de servicios (microservicios)
15. Políticas de resiliencia y circuit breakers
16. Alta disponibilidad de la red y conectividad redundante
17. Uso de cachés para mejorar el rendimiento y reducir la carga en los sistemas subyacentes

18. Implementación de colas de mensajes para el manejo de tareas asincrónicas y garantizar la entrega en caso de fallos temporales
19. Monitoreo proactivo de los componentes y sistemas críticos
20. Capacidades de autorreparación y autoescalado
21. Implementación de patrones de diseño robustos y escalables, como el patrón de repositorio, el patrón de balanceo de carga o el patrón de despliegue de microservicios.
22. Uso de tecnologías de virtualización y contenedores para facilitar la movilidad y la escalabilidad de los servicios.
23. Pruebas de resiliencia y recuperación ante fallos, simulando diferentes escenarios y situaciones de emergencia.

Tolerancia a Fallos podría considerarse:

1. Clustering
2. Replicación de datos
3. Detección de fallos
4. Recuperación automática
5. Circuit breakers
6. Manejo de excepciones y errores
7. Respaldo y recuperación ante desastres
8. Pruebas de estrés y resiliencia

Medidas de Seguridad podrían considerar pero no limitarse a:

1. Implementación de prácticas de seguridad en el desarrollo de software
2. Autenticación y autorización robustas
3. Encriptación de datos en reposo y en tránsito
4. Protección contra ataques de denegación de servicio (DDoS)
5. Auditorías y registros de actividad
6. Implementación de políticas de seguridad y acceso basadas en roles
7. Actualizaciones de seguridad regulares
8. Uso de herramientas de seguridad y escaneo de vulnerabilidades

Para monitoreo se puede considerar:

1. Implementación de sistemas de monitoreo en tiempo real
2. Uso de herramientas de monitoreo de aplicaciones y servidores
3. Establecimiento de umbrales de alerta y notificaciones
4. Monitoreo de rendimiento, latencia y disponibilidad
5. Análisis de registros y registros de auditoría
6. Implementación de dashboards de monitoreo y visualización de métricas

Baja latencia:

1. Optimización de consultas y acceso a bases de datos

2. Uso de cachés y sistemas de almacenamiento en memoria
3. Optimización de algoritmos y código fuente
4. Uso de técnicas de compresión de datos
5. Implementación de redes de alta velocidad y baja latencia
Utilización de protocolos de comunicación eficientes y de bajo overhead