**PREGUNTA 2**

La norma ISO/IEC 25012 es un estándar desarrollado como parte de la familia de estándares SQuaRE (ISO/IEC 25000) y proporciona un marco para evaluar la calidad de los datos, aplicable en cualquier contexto. Define la calidad de los datos como el grado en que los datos cumplen con los requisitos de sus usuarios en términos de precisión, completitud, consistencia, credibilidad y actualidad.

En la ingeniería de datos, la calidad de los datos es fundamental porque facilita la toma de decisiones informada y mejora el análisis y la eficiencia operativa. A nivel organizacional, tener datos de alta calidad mejora la toma de decisiones, asegura el cumplimiento normativo, aumenta la satisfacción del cliente y reduce los costos operativos.

La norma ISO/IEC 25012 clasifica las características de la calidad de los datos en dos categorías: características inherentes y características dependientes del sistema.

Las características inherentes son:

* **Exactitud**

Los datos representan correctamente la realidad. Por ejemplo, los datos financieros precisos se pueden evaluar comparándolos con fuentes autorizadas y mediante auditorías.

* **Completitud**

Todos los valores necesarios están presentes en los datos. Un ejemplo es tener registros completos de pacientes, evaluados mediante la verificación de campos obligatorios y análisis de valores nulos.

* **Consistencia**

Los datos son coherentes dentro de su contexto. Por ejemplo, los datos de inventario deben ser coherentes en diferentes sistemas, lo cual se evalúa mediante revisión cruzada y reglas de negocio.

* **Credibilidad**

Los datos son considerados verdaderos y confiables. Esto se puede observar en datos provenientes de fuentes confiables y se evalúa mediante la validación de fuentes y análisis de confiabilidad.

* **Actualidad**

Los datos están actualizados. Por ejemplo, la información de contacto de clientes debe estar al día, evaluada mediante revisiones periódicas y comparación con fuentes recientes.

Las características dependientes del sistema son:

* **Disponibilidad**

Los datos están disponibles y accesibles cuando se necesitan. Por ejemplo, los sistemas de ventas deben ser accesibles en tiempo real, evaluados mediante pruebas de acceso y monitoreo del tiempo de actividad.

* **Portabilidad**

Facilidad con la que los datos pueden ser trasladados entre sistemas. Un ejemplo es la migración de datos sin pérdida de calidad, evaluada mediante pruebas de migración y análisis de compatibilidad.

* **Recuperabilidad**

Capacidad de recuperar los datos en caso de fallos del sistema. Por ejemplo, sistemas de respaldo eficientes, evaluados mediante simulaciones de recuperación y pruebas de respaldo.

* **Seguridad**

Los datos están protegidos contra accesos no autorizados. Un ejemplo son los datos cifrados y protegidos, evaluados mediante auditorías de seguridad y pruebas de penetración.

* **Interoperabilidad**

Capacidad de los datos para ser utilizados en diferentes sistemas y entornos. Por ejemplo, la integración de datos entre aplicaciones, evaluada mediante pruebas de integración y análisis de compatibilidad.

Para aplicar la norma ISO/IEC 25012, es necesario establecer criterios de calidad de datos mediante la definición de estándares y métricas específicas. Se deben realizar auditorías periódicas de calidad de datos para asegurar el cumplimiento y monitorear continuamente las métricas mediante herramientas diseñadas para medir y seguir la calidad de los datos. La mejora continua se logra adoptando prácticas para mejorar constantemente la calidad de los datos.

Además, existen herramientas de software como OpenRefine y Talend que pueden ayudar a evaluar y mejorar la calidad de los datos.

En conclusión, la norma ISO/IEC 25012 es vital para garantizar que los datos utilizados por las organizaciones sean de alta calidad, lo que mejora la eficiencia operativa y asegura el cumplimiento normativo.