

UNE

Normalización Española

Estándares para la economía del dato





índice

Introducción	4
1 Gobierno de los datos	6
2 Gestión de los datos	12
3 Calidad de los datos	22

Introducción

Los datos son un recurso esencial para el crecimiento económico, la competitividad, la innovación, la creación de empleo y el progreso de la sociedad en general. Desempeñan en la sociedad de hoy en día el mismo papel que desempeñaron en anteriores revoluciones económicas las distintas formas de energía o la tecnología. Pero de la misma manera, es necesario gestionarlos y gobernarlos adecuadamente para que reporten los beneficios esperados y se eviten los riesgos asociados. La Transformación Digital de las empresas, de las administraciones y de la sociedad resultan claves para la competitividad de las naciones, y los datos son los átomos con los que se construye todo tipo de información. Por tanto, los datos son la pieza esencial para fomentar la competitividad y, resulta necesario potenciar el valor que tienen para las organizaciones.

Europa, consciente de ello y también de que en esta revolución no juega un papel dominante como en las anteriores, ha preparado una [Estrategia Europea de datos](#). Esta estrategia pretende crear un mercado único de datos que garantice la competitividad global de Europa y la soberanía de los mismos. Los espacios comunes de datos europeos garantizarán la disponibilidad y compartición de nueve categorías de datos correspondientes a los dominios más prioritarios para su uso en la economía y la sociedad, al tiempo que se mantiene la soberanía de las empresas y los individuos sobre los datos que generan. Esto conlleva la necesidad de regular el uso de la información sobre las personas, protegiendo su privacidad y sus derechos, mientras se facilita una gestión productiva y ética de los mismos.

Un eje fundamental de esta estrategia es la [Ley de Gobernanza de Datos](#) que establece:

- las condiciones para la reutilización, dentro de la Unión, de determinadas categorías de datos conservados por organismos del sector público;
- un marco de notificación y supervisión para la prestación de servicios de intercambio de datos;
- un marco para la inscripción voluntaria en un registro de entidades que recojan y traten datos facilitados con fines altruistas.

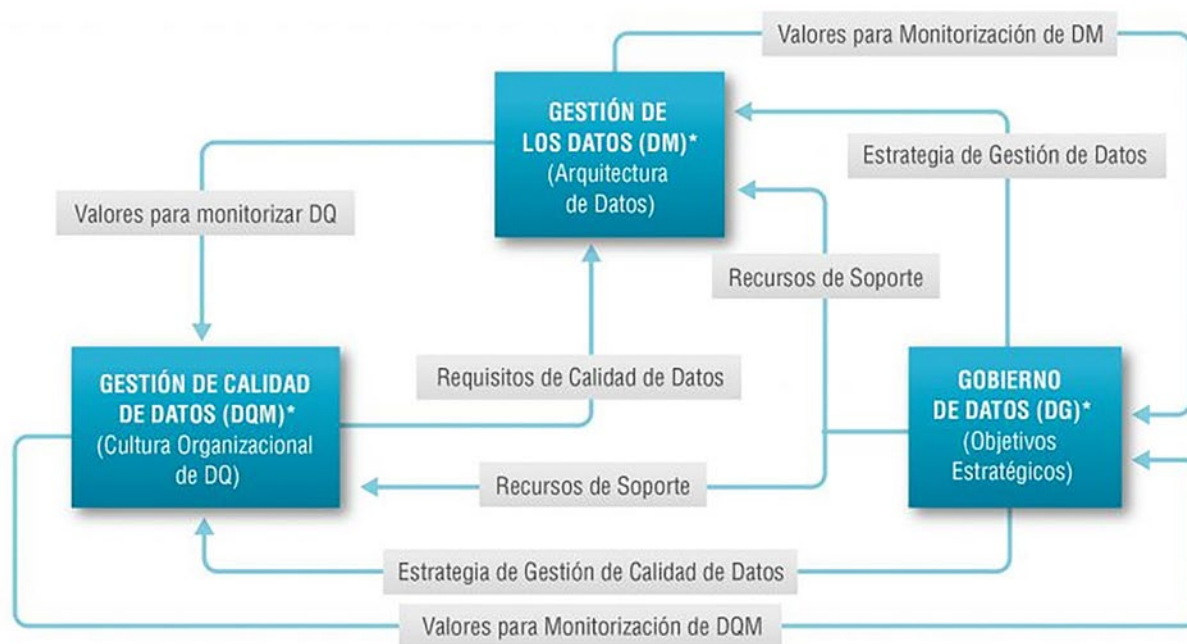
El objetivo final es potenciar el mercado único europeo de los datos, de la misma manera que se hace en otros sectores, pero asegurando que se respetan los valores y principios de la cultura europeos, un asunto de máxima trascendencia actual.

La segunda propuesta legislativa derivada de la Estrategia Europea de datos es el [Reglamento sobre normas armonizadas relativas al acceso y uso equitativo de los datos \("Data Act"\)](#), cuyos objetivos son:

- Garantizar la equidad en el entorno digital, estimular un mercado de datos competitivo, brindar oportunidades a las empresas y hacer que los datos sean más accesibles para todos.
- Facilitar el acceso a los datos y su uso por parte de los consumidores y las empresas, preservando al mismo tiempo los incentivos para invertir en formas de generar valor a través de los datos.

- Dar lugar a nuevos servicios, innovadores y a precios más competitivos, para los servicios posventa y la reparación de objetos conectados.
- Prever el uso por parte de los organismos del sector público y las instituciones, agencias u organismos de la Unión de los datos en poder de las empresas en determinadas situaciones en las que exista una necesidad excepcional de datos.
- Facilitar la portabilidad de datos y otros activos digitales de las empresas entre proveedores de servicios de nube y otros servicios de procesamiento de datos.
- Establecer medidas de seguridad contra la transferencia ilegal de datos sin notificación por parte de los proveedores de servicios en la nube.
- Proveer el desarrollo de estándares de interoperabilidad para la reutilización de datos entre sectores.

Estas dos propuestas legislativas europeas reconocen el papel que la normalización técnica tiene en la consecución de sus objetivos. Existe un catálogo amplio de estándares internacionales que se han desarrollado a lo largo de los años y que están disponibles para su uso. Para poder explotar los datos de forma exitosa y coherente, es necesario abordar el gobierno, la gestión y la calidad de los mismos. Este informe contiene estos estándares clasificados según estos aspectos. Algunas de las normas enumeradas en cada sección pueden tener usos en otras.



DM - Data Management
DQM - Data Quality Management
DG - Data Government

Fuente: Revista AENOR



Gobierno de los datos

El buen gobierno de los datos ayuda a los órganos de gobierno a garantizar que el uso de los datos en toda la organización contribuya positivamente al rendimiento de la misma mediante

- *la innovación en servicios, mercados y negocios;*
- *la aplicación y el funcionamiento adecuados de los activos de datos;*
- *el establecimiento con claridad de la responsabilidad y la rendición de cuentas tanto de la protección como del potencial de los datos para explotar su valor;*
- *minimización de las consecuencias adversas o no deseadas.*

Se espera que las organizaciones con un buen gobierno de los datos sean

- *organizaciones fiables para que los propietarios y los usuarios de los datos realicen transacciones;*
- *capaces de proporcionar datos fiables para compartir;*
- *protectoras de la propiedad intelectual y otros valores derivados de los datos;*
- *organizaciones con políticas y prácticas para disuadir a los hackers y las actividades fraudulentas;*
- *preparadas para minimizar el impacto de las violaciones de datos;*
- *conscientes de cuándo y cómo se pueden reutilizar los datos;*
- *capaces de demostrar buenas prácticas de gestión de datos.*

Estándares publicados



COMITÉ RESPONSABLE

CTN 71/SC 40 *Gestión y gobierno de los servicios de TI*
ISO/IEC JTC 1/SC 40 *IT Service Management and IT Governance*

Modelo del Gobierno de las TIC

UNE-ISO/IEC 38500:2015 Gobernanza corporativa de la Tecnología de la Información (TI)

Se trata del estándar del Gobierno corporativo de TI y el estándar oficial de Gobierno de Tecnologías de la Información.

Esta norma se aplica a los procesos de gestión relativos a los servicios de información y comunicación TI de una organización. Tales procesos pueden ser controlados y gestionados por un especialista de información tecnológica dentro de la empresa o externalizarse a proveedores.

La norma define el gobierno de las TI como “el sistema por el que se dirige y controla la utilización actual y futura de la tecnología de la información”. La norma tiene como objetivo proporcionar principios, definiciones, y un modelo que los órganos de gobierno puedan utilizar para evaluar, dirigir y supervisar el uso de tecnología de la información en sus organizaciones. Dicha norma puede ser aplicada a cualquier tipo de empresa, así como de cualquier tamaño.

Su propósito principal es el de promover el uso efectivo, eficiente y aceptable de las TI en todas las organizaciones para asegurarles a los involucrados que pueden tener la confianza en el Gobierno Corporativo de TI de la organización, así como proporcionar guías a los directivos para el uso adecuado de las TI.

La Norma ISO/IEC 38500:2015 hace referencia a la Especificación ISO/IEC TS 38501:2015 Guía de implementación de gobierno de tecnología de la información y al Informe Técnico ISO/IEC TR 38502:2014 Marco y modelo de Gobierno de TI.

ISO/IEC 38505-1:2017 Information technology. Governance of IT. Governance of data. Part 1: Application of ISO/IEC 38500 to the governance of data

Este documento proporciona principios rectores para los miembros de los órganos de gobierno de las organizaciones (que pueden ser propietarios, directores, socios, gerentes ejecutivos o similares) sobre la utilización eficaz, eficiente y aceptable de los datos dentro de sus organizaciones

- *aplicando los principios de gobierno y el modelo de la norma ISO/IEC 38500 a la gestión de los datos,*
- *asegurando a los interesados que, si se siguen los principios y prácticas propuestos en este documento, pueden tener confianza en la gestión de los datos por parte de la organización,*
- *informando y orientando a los órganos de gobierno en la utilización y protección de los datos en su organización, y*
- *estableciendo un vocabulario para el gobierno de los datos.*

Este documento también puede servir de orientación a una comunidad más amplia, incluyendo:

- *los directores ejecutivos,*
- *empresas externas o especialistas técnicos, como especialistas en derecho o contabilidad, asociaciones de comercio o industria, u organismos profesionales,*
- *proveedores de servicios internos y externos (incluidos los consultores), y auditores.*

Si bien en este documento se examina el gobierno de los datos y su utilización dentro de una organización, en la especificación ISO/IEC TS 38501 se ofrece orientación sobre las disposiciones de aplicación para la gobernanza eficaz de la tecnología de la información en general. Los constructos de la especificación ISO/IEC TS 38501 pueden ayudar a identificar los factores internos y externos relacionados con la gobernanza de la TI y ayudar a definir los resultados beneficiosos e identificar las pruebas de éxito.

Este documento se aplica a la gobernanza del uso actual y futuro de los datos creados, recopilados, almacenados o controlados por los sistemas de TI, e influye en los procesos de gestión y las decisiones relativas a los datos.

En este documento se define la gobernanza de los datos como un subconjunto o dominio de la gobernanza de la TI, que a su vez es un subconjunto o dominio de la gobernanza organizativa o, en el caso de una corporación, de la gobernanza empresarial.

Este documento es aplicable a todas las organizaciones, incluidas las empresas públicas y privadas, las entidades gubernamentales y las organizaciones sin fines de lucro. Este documento es aplicable a organizaciones de todos los tamaños, desde las más pequeñas a las más grandes, independientemente del grado de dependencia de los datos.

ISO/IEC TR 38505-2:2018 Information technology. Governance of IT. Governance of data. Part 2: Implications of ISO/IEC 38505-1 for data management

En este documento se ofrece orientación a los miembros de los órganos de gobierno de las organizaciones y a sus directores ejecutivos sobre las consecuencias de la norma ISO/IEC 38505-1 para la gestión de datos. Supone la comprensión de los principios de la norma ISO/IEC 38500 y la familiarización con el mapa de responsabilidad de datos y la matriz de consideraciones conexas, tal como se presenta en la norma ISO/IEC 38505-1.

Este documento permite un diálogo informado entre el órgano de gobierno y el equipo directivo superior/ejecutivo de una organización para garantizar que el uso de los datos en toda la organización se ajuste a la dirección estratégica establecida por el órgano de gobierno.

Este documento abarca lo siguiente:

- *la identificación de la información que necesita un órgano de gobierno para evaluar y dirigir las estrategias y políticas relativas a un negocio basado en datos;*
- *la identificación de las capacidades y el potencial de los sistemas de medición que pueden utilizarse para vigilar el funcionamiento de los datos y sus usos.*

ISO/IEC TS 38505-3:2021 Information technology. Governance of data. Part 3: Guidelines for data classification

Este documento complementa las normas internacionales existentes sobre gobierno de TI (ISO/IEC 38500) y gobierno de datos (ISO/IEC 38505-1). Está diseñado para proporcionar una orientación práctica a las organizaciones, incluidos los órganos de gobierno y la dirección, que les permita:

- *mantener una supervisión de su cartera de datos,*
- *comprender el contexto empresarial, el valor, la sensibilidad y el riesgo asociados a los datos, y*
- *aplicar mecanismos que sean proporcionados y apropiados, garantizando que los datos estén protegidos y sólo se utilicen para los fines previstos, de acuerdo con las obligaciones de la organización.*

Proporciona una orientación esencial para los miembros de los órganos de gobierno de las organizaciones y la dirección sobre el uso de la clasificación de datos como medio para apoyar la política general de gobierno de datos de la organización y los sistemas asociados. En él se exponen factores importantes que deben tenerse en cuenta a la hora de desarrollar e implantar un sistema de clasificación de datos.



COMITÉ RESPONSABLE

CTN 71/SC 7 Ingeniería de software y sistemas de información

ISO/IEC JTC 1/SC 7 Software and systems engineering

Serie ISO/IEC 33000 Information technology. Process assessment

La serie ISO/IEC 33000 es un conjunto de Normas Internacionales diseñadas para proporcionar un marco consistente y coherente para la evaluación de las características de calidad de los procesos, basado en evidencias objetivas resultantes de la implementación de los mismos. El marco para la evaluación abarca los procesos empleados en el desarrollo, el mantenimiento y el uso de sistemas en el ámbito de la tecnología de la información y los empleados en el diseño, la transición, la prestación y la mejora de los servicios. El conjunto de Normas Internacionales, en su totalidad, aborda las características de calidad de los procesos de cualquier tipo. Los resultados de la evaluación pueden aplicarse para mejorar el rendimiento de los procesos, la evaluación comparativa o para identificar y abordar los riesgos asociados a la aplicación de los procesos.

El conjunto de Normas Internacionales ISO/IEC 33001:2015, ISO/IEC 33099, denominado familia ISO/IEC 330xx, define los requisitos y recursos necesarios para la evaluación de procesos.

Se han utilizado ya para definir modelos de madurez para los procesos de gestión, calidad y gobierno de datos.



COMITÉ RESPONSABLE

CTN 178 Ciudades inteligentes

ISO/TC 268 Sustainable cities and communities

ISO 37156:2020 Smart community infrastructures. Guidelines on data exchange and sharing for smart community infrastructures

En este documento se dan directrices sobre los principios y el marco que deben utilizarse para el intercambio y la puesta en común de datos en el caso de las entidades con autoridad para desarrollar y operar la infraestructura comunitaria.

Las directrices de este documento son aplicables a las comunidades de cualquier tamaño que se dediquen al intercambio y la puesta en común de datos. Las prácticas específicas de intercambio y puesta en común de datos de las infraestructuras comunitarias dependerán de las características de cada comunidad.

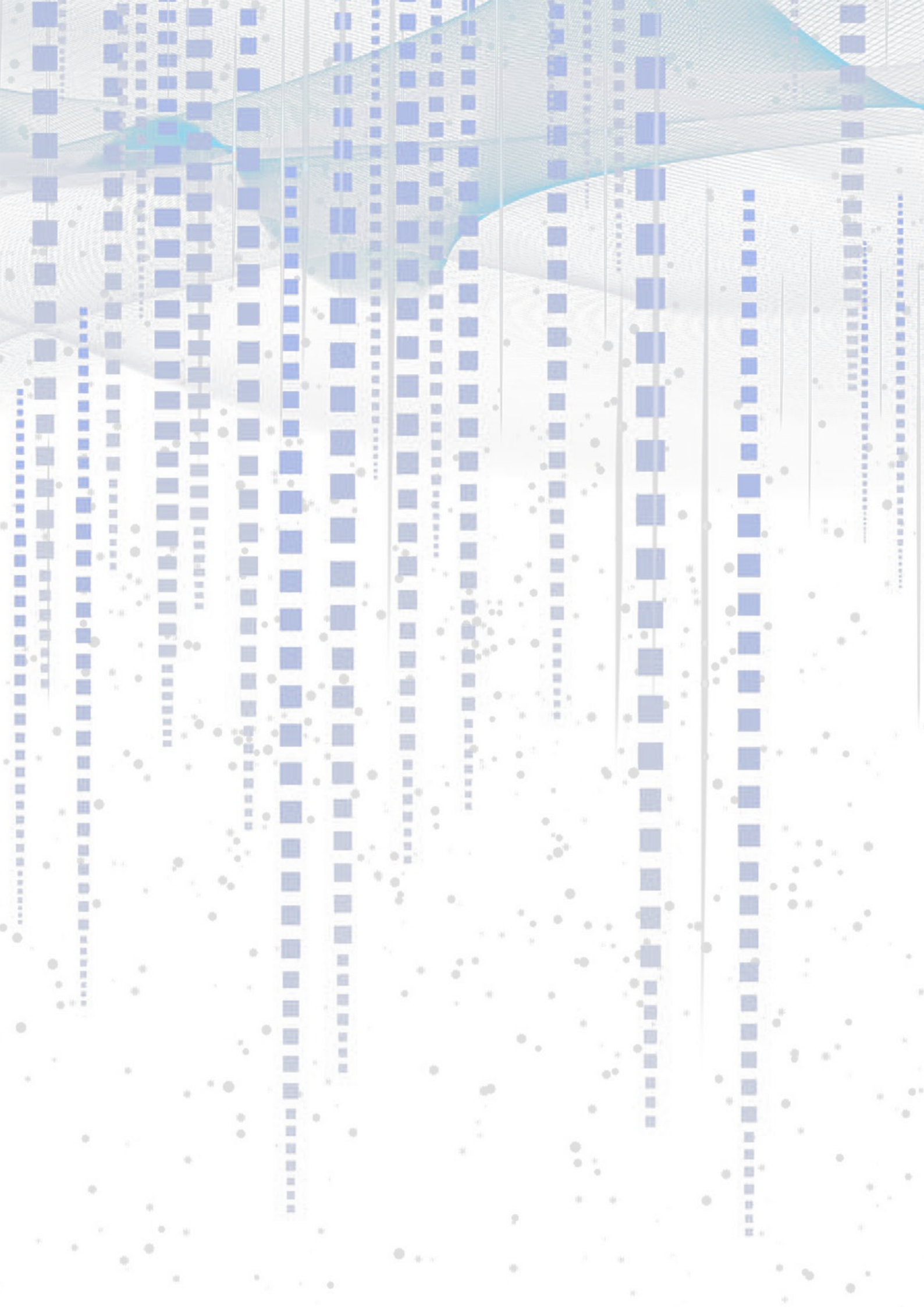
Proyectos en elaboración

COMITÉ RESPONSABLE

CTN 116 Sistemas Industriales automatizados

ISO/TC 184/SC 4 Industrial data

ISO 8000-51 Data quality. Part 51: Data governance: Exchange of data policy statements





Gestión de los datos

La gestión de los datos comprende las actividades de definición, creación, almacenamiento, mantenimiento y acceso a los datos y procesos asociados en uno o varios sistemas de información. Estas actividades deben proporcionar los mecanismos necesarios para satisfacer los requisitos que aseguran la calidad de los datos, monitorizar el nivel de calidad de los datos, así como informar de los valores de calidad de los datos al gobierno de los mismos.



COMITÉ RESPONSABLE

CTN 71/SC 40 *Gestión y gobierno de los servicios de TI*

ISO/IEC JTC 1/SC 40 *IT Service Management and IT Governance*

UNE-ISO/IEC 20000-1:2018 Tecnologías de la información. Gestión de Servicios. Parte 1: Requisitos del Sistema de Gestión de Servicios (SGS) (ISO/IEC 20000-1:2018)

Este documento especifica los requisitos para que una organización establezca, implemente, mantenga y mejore continuamente un sistema de gestión de servicios (SGS). Los requisitos especificados en este documento incluyen la planificación, el diseño, la transición, la entrega y la mejora de los servicios para cumplir los requisitos de servicio y entregar valor. Este documento puede ser utilizado por:

- a) *un cliente que demande servicios y que necesite garantía respecto a la calidad de los mismos;*
- b) *un cliente que requiera un enfoque consistente del ciclo de vida de los servicios por parte de todos sus proveedores de servicios, incluidos los de una cadena de suministro;*
- c) *una organización que quiere demostrar su capacidad para la planificación, diseño, transición, entrega y mejora de servicios;*
- d) *una organización para monitorizar, medir y revisar su SGS y sus servicios;*
- e) *una organización para mejorar la planificación, diseño, transición, entrega y mejora de servicios mediante una implementación y operación eficaces del SGS;*
- f) *una organización o una tercera parte que realice evaluaciones de conformidad contra los requisitos especificados en este documento;*
- g) *un proveedor de formación o consultoría en gestión de servicios.*



COMITÉ RESPONSABLE

CTN 320 Ciberseguridad y protección de datos personales

ISO/IEC JTC 1/SC 27 Information security, cybersecurity
and privacy protection

UNE-EN ISO/IEC 27001:2017 Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información. Requisitos. (ISO/IEC 27001:2013)

Esta Norma Internacional ha sido preparada para proporcionar los requisitos para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI). La adopción de un sistema de gestión de la seguridad de la información es una decisión estratégica para una organización. Su establecimiento e implementación está influenciado por las necesidades y objetivos de la organización, los requisitos de seguridad, los procesos organizativos utilizados y el tamaño y estructura de la misma. Se espera que todos estos factores influyentes cambien con el tiempo.

El sistema de gestión de la seguridad de la información preserva la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información aplicando un proceso de gestión de riesgos y da confianza a las partes interesadas de que los riesgos se gestionan adecuadamente.

Es importante que el sistema de gestión de la seguridad de la información forme parte y esté integrado en los procesos de la organización y en la estructura general de gestión, y que la seguridad de la información se tenga en cuenta en el diseño de los procesos, los sistemas de información y los controles. Se espera que la implementación de un SGSI se amplíe de acuerdo con las necesidades de la organización.

Esta Norma Internacional puede ser utilizada por partes internas y externas para evaluar la capacidad de la organización para cumplir con los requisitos de seguridad de la información de la propia organización.

UNE-ISO/IEC 27002:2017 Tecnología de la Información. Técnicas de seguridad. Código de prácticas para los controles de seguridad de la información

Esta Norma proporciona directrices para normas organizacionales de seguridad de la información (datos) y para las prácticas de gestión de seguridad de la información, incluyendo la selección, implementación y gestión de los controles, teniendo en cuenta los riesgos del entorno de seguridad de la información de la organización.

La Norma está diseñada para ser utilizada por las organizaciones que pretenden: a) seleccionar los controles dentro del proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información basado en la Norma UNE ISO/IEC 27001, b) implementar los controles de seguridad de la información comúnmente aceptados, c) desarrollar sus propias directrices de gestión de seguridad de la información (datos).

UNE-EN ISO/IEC 27701:2021 Técnicas de seguridad. Extensión de las normas ISO/IEC 27001 e ISO/IEC 27002 para la gestión de privacidad de la información. Requisitos y directrices

Basándose en los requisitos de la ISO/IEC 27001, la norma ISO/IEC 27701 proporciona requisitos y ayuda a las empresas a gestionar los riesgos de privacidad relacionados con la información de identificación personal (IIP). También puede ayudar a las empresas a cumplir con el GDPR y otras regulaciones de protección de datos. Esta norma puede ser certificada de forma integrada.

Esta norma especifica los requisitos y proporciona orientación para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión de la Privacidad de la Información (SGPI) en forma de una extensión de las normas ISO/IEC 27001 e ISO/IEC 27002 para la gestión de la privacidad en el contexto de la organización. Asimismo, la norma especifica los requisitos relacionados con el SGPI y proporciona orientación para los controladores y procesadores de la IIP que tienen la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas sobre el procesamiento de la IIP.

Esta norma es aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones, incluyendo empresas públicas y privadas, entidades gubernamentales y organizaciones sin ánimo de lucro, que son controladores de IIP y/o procesadores de IIP que procesan IIP dentro de un SGSI.

ISO/IEC 27018:2019 Code of practice for protection of personally identifiable information (IIP) in public clouds acting as PII processors

Esta norma establece los objetivos de control comúnmente aceptados, los controles y las directrices para la aplicación de medidas de protección de la información de identificación personal (IIP) en línea con los principios de privacidad de la norma ISO/IEC 29100 para el entorno de la computación en la nube pública.

En particular, este documento especifica las directrices basadas en la norma ISO/IEC 27002, teniendo en cuenta los requisitos reglamentarios para la protección de la IIP que pueden ser aplicables en el contexto del entorno de riesgo de seguridad de la información de un proveedor de servicios de nube pública.

Este documento es aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones, incluidas las empresas públicas y privadas, las entidades gubernamentales y las organizaciones sin ánimo de lucro, que prestan servicios de tratamiento de información de identificación personal a través de la computación en la nube bajo contrato con otras organizaciones.

Las directrices de este documento también pueden ser relevantes para las organizaciones que actúan como controladores de IIP.

DIN SPEC 27070:2020 Requirements and reference architecture of a security gateway for the exchange of industry data and services

Este documento define una arquitectura de referencia de una gateway de seguridad para el intercambio de datos y servicios industriales. La gateway de seguridad que se estandariza sirve de punto de entrada a un espacio de datos y servicios seguro y transversal a la empresa. Define una arquitectura de la gestión de servicios de datos que se encapsulan como contenedores y proporcionan métodos de acceso controlables. Esto hace posible ajustar las autorizaciones y las propiedades de seguridad, como el aislamiento (los servicios de datos no pueden influirse mutuamente), la certificación (que garantiza un estado seguro y de confianza), la autorización y la comunicación segura. Las propiedades de seguridad pueden configurarse de forma flexible en forma de perfiles de seguridad cuyas dimensiones incluyen, por ejemplo, la compatibilidad con los módulos de plataforma de confianza (Trusted Platform Modules), el uso de protocolos cifrados y la liberación de partes de los datos sólo para determinados grupos de usuarios. De este modo, se pueden tener en cuenta los requisitos de seguridad, considerando las capacidades de los interlocutores de la comunicación.



COMITÉ RESPONSABLE

CTN 71/SC 38 Servicios y plataformas para aplicaciones distribuidas

ISO/IEC JTC 1/SC 38 Cloud computing and distributed platforms

ISO/IEC 19941:2017 Information technology. Cloud computing. Interoperability and portability

Este documento especifica los tipos de interoperabilidad y portabilidad de la computación en la nube, la relación y las interacciones entre estos dos aspectos transversales de la computación en la nube y la terminología y los conceptos comunes utilizados para discutir la interoperabilidad y la portabilidad, en particular en relación con los servicios en la nube.

Este documento está relacionado con otras normas, a saber, ISO/IEC 17788, ISO/IEC 17789, ISO/IEC 19086-1, ISO/IEC 19944, y en particular, hace referencia a los aspectos y componentes transversales identificados en las normas ISO/IEC 17788 e ISO/IEC 17789 respectivamente.

El objetivo de este documento es garantizar que todas las partes implicadas en la computación en la nube tengan una comprensión común de la interoperabilidad y la portabilidad para sus necesidades específicas. Este entendimiento común ayuda a lograr la interoperabilidad y la portabilidad en la computación en la nube mediante el establecimiento de una terminología y unos conceptos comunes.

ISO/IEC 17789:2014 Information technology. Cloud computing. Reference architecture

Esta Norma Internacional especifica la arquitectura de referencia de la computación en la nube. La arquitectura de referencia incluye los roles de computación en la nube, las actividades de computación en la nube y los componentes funcionales de computación en la nube y sus relaciones.

ISO/IEC 19086-1:2016 Information technology. Cloud computing. Service level agreement (SLA) framework. Part 1: Overview and concepts

Este documento pretende establecer un conjunto de bloques de construcción de SLA en la nube comunes (conceptos, términos, definiciones, contextos) que pueden utilizarse para crear acuerdos de nivel de servicio (SLA).

Este documento especifica

- a) una visión general de los SLA en la nube
- b) la identificación de la relación entre el acuerdo de servicio en la nube y el SLA en la nube
- c) los conceptos que se pueden utilizar para construir acuerdos de nivel de servicio en la nube, y
- d) los términos más utilizados en los SLA en la nube.

Este documento es para el beneficio y uso tanto de los proveedores de servicios como de los clientes de servicios en la nube. El objetivo es evitar la confusión y facilitar un entendimiento común entre los proveedores y los clientes. Los acuerdos de servicios en la nube y sus SLA asociados varían entre los proveedores de servicios en la nube, y en algunos casos diferentes clientes de servicios pueden negociar diferentes condiciones contractuales con el mismo proveedor de servicios para el mismo servicio. Este documento pretende ayudar a los clientes de servicios en la nube cuando comparan los servicios de diferentes proveedores.

Este documento no proporciona una estructura estándar que pueda utilizarse para un SLA en la nube o un conjunto estándar de objetivos de nivel de servicio en la nube (SLO) y objetivos cualitativos de servicio en la nube (SQO) que se apliquen a todos los servicios en la nube o a todos los proveedores de servicios en la nube. Este enfoque proporciona flexibilidad a los proveedores de servicios en la nube para adaptar sus SLA en la nube a las características particulares de los servicios ofrecidos.

Este documento no sustituye ningún requisito legal.

ISO/IEC 19944-1:2020 Cloud computing and distributed platforms. Data flow, data categories and data use. Part 1: Fundamentals

Este documento

- *amplía el vocabulario y la arquitectura de referencia de la computación en la nube existentes en las normas ISO/IEC 17788 e ISO/IEC 17789 para describir un ecosistema de dispositivos que utilizan servicios en la nube*
- *describe los distintos tipos de datos que fluyen dentro de los dispositivos y el ecosistema de computación en la nube*
- *describe el impacto de los dispositivos conectados en los datos que fluyen dentro del ecosistema de computación en la nube*
- *describe los flujos de datos entre los servicios en la nube, los clientes de los servicios en la nube y los usuarios de los servicios en la nube,*
- *proporciona conceptos fundamentales, incluida una taxonomía de datos, e*
- *identifica las categorías de datos que fluyen entre los dispositivos de los clientes de servicios en la nube y los servicios en la nube.*

Este documento es aplicable principalmente a los proveedores de servicios en la nube, a los clientes de servicios en la nube y a los usuarios de servicios en la nube, pero también a cualquier persona u organización relacionada con las implicaciones legales, políticas, técnicas o de otro tipo de los flujos de datos entre dispositivos y servicios en la nube.

ISO/IEC 22624:2020 Information technology. Cloud computing. Taxonomy based data handling for cloud services

Este documento

- *describe un marco para la expresión estructurada de las políticas y prácticas relacionadas con los datos en el entorno de la computación en la nube, basado en la taxonomía de datos de la norma ISO/IEC 19944;*
- *proporciona directrices sobre la aplicación de la taxonomía para el manejo de los datos en función de la subcategoría y la clasificación de los mismos;*

- cubre la expresión de las políticas y prácticas relacionadas con los datos, incluyendo, pero sin limitarse a ello, la geolocalización de los datos, el flujo transfronterizo de datos, el acceso a los datos y la portabilidad de los mismos, el uso de los datos, la gestión de los mismos y el gobierno de los datos;
- describe cómo puede utilizarse el marco en los códigos de conducta para las prácticas relativas a los datos en reposo y en tránsito, incluida la transferencia transfronteriza de datos, así como el acceso remoto a los mismos;
- proporciona casos de uso para los retos de la gestión de datos, es decir, el control, el acceso y la localización de los datos según las categorías de datos de la norma ISO/IEC 19944.

Este documento es aplicable principalmente a los proveedores de servicios en la nube, a los clientes de servicios en la nube (CSC) y a los usuarios de servicios en la nube, pero también a cualquier persona u organización implicada en las implicaciones legales, políticas, técnicas o de otro tipo de la gestión de datos basada en la taxonomía en los servicios en la nube.

ISO/IEC 23751:2022 Information technology. Cloud computing and distributed platforms. Data sharing agreement (DSA) framework

Este documento establece un conjunto de bloques de construcción, es decir, conceptos, términos y definiciones, incluidos los objetivos a nivel de datos y los objetivos cualitativos de datos, que pueden utilizarse para crear acuerdos de intercambio de datos (DSA). Este documento es aplicable a los DSA en los que los datos están destinados a ser procesados utilizando uno o más servicios en la nube u otras plataformas distribuidas.



COMITÉ RESPONSABLE

CTN 71/SC 42 Inteligencia artificial y big data

ISO/IEC JTC 1/SC 42 Artificial intelligence

ISO/IEC 20547-3:2020 Information technology. Big data reference architecture. Part 3: Reference architecture

Este documento especifica la arquitectura de referencia de Big Data. La arquitectura de referencia incluye conceptos y arquitectura. La arquitectura de referencia especificada en este documento define dos puntos de vista arquitectónicos:

- una visión de usuario que define los roles/subroles, sus relaciones y los tipos de actividades dentro de un ecosistema de grandes datos;

- *una visión funcional que define las capas arquitectónicas y las clases de componentes funcionales dentro de esas capas que implementan las actividades de los roles/subroles dentro de la visión de usuario.*

La arquitectura de referencia de Big Data tiene por objeto

- *proporcionar un lenguaje común para los diversos interesados;*
- *fomentar la adhesión a normas, especificaciones y patrones comunes;*
- *proporcionar coherencia en la aplicación de la tecnología para resolver conjuntos de problemas similares;*
- *facilitar la comprensión de las complejidades operacionales de los grandes datos;*
- *ilustrar y comprender los diversos componentes, procesos y sistemas de los grandes datos, en el contexto de un modelo conceptual general de grandes datos;*
- *proporcionar una referencia técnica para que los departamentos y órganos de gobierno y otros consumidores comprendan, discutan, clasifiquen y comparen las soluciones de los grandes datos; y*
- *facilitar el análisis de las normas candidatas para la interoperabilidad, la portabilidad, la reutilización y la extensibilidad.*



COMITÉ RESPONSABLE

CTN 178 Ciudades inteligentes

UNE 178301:2015 Ciudades Inteligentes. Datos Abiertos (Open Data)

Esta norma establece la forma de evaluar la publicación de Datos Abiertos u Open Data de una Ciudad. Se determina en forma de métricas y un indicador que permiten medir el grado de madurez de la apertura de datos elaborados o custodiados por el sector público de forma que se facilite su reutilización, en el ámbito de las Ciudades Inteligentes.

Esta norma es de aplicación al organismo del sector público responsable de la gestión de una ciudad. Además se establece una lista de conjuntos de datos que se consideran prioritarios en las iniciativas de datos abiertos, acompañados de una serie de vocabularios recomendados para ser utilizados en su publicación.

Proyectos en elaboración

COMITÉ RESPONSABLE

CTN 71/SC 38 *Servicios y plataformas para aplicaciones distribuidas*

ISO/IEC JTC 1/SC 38 *Cloud computing and distributed platforms*

ISO/IEC 19944-2 Cloud computing and distributed platforms. Data flow, data categories and data use. Part 2: Guidance on application and extensibility

ISO/IEC AWI TS 5928 Information technology. Cloud computing and distributed platforms. Taxonomy for digital platforms

ISO/IEC CD 5140 Information technology. Cloud computing. Concepts for multi-cloud and other interoperation of multiple cloud services

COMITÉ RESPONSABLE

CTN 71/SC 42 *Inteligencia artificial y big data*

ISO/IEC JTC 1/SC 42 *Artificial intelligence*

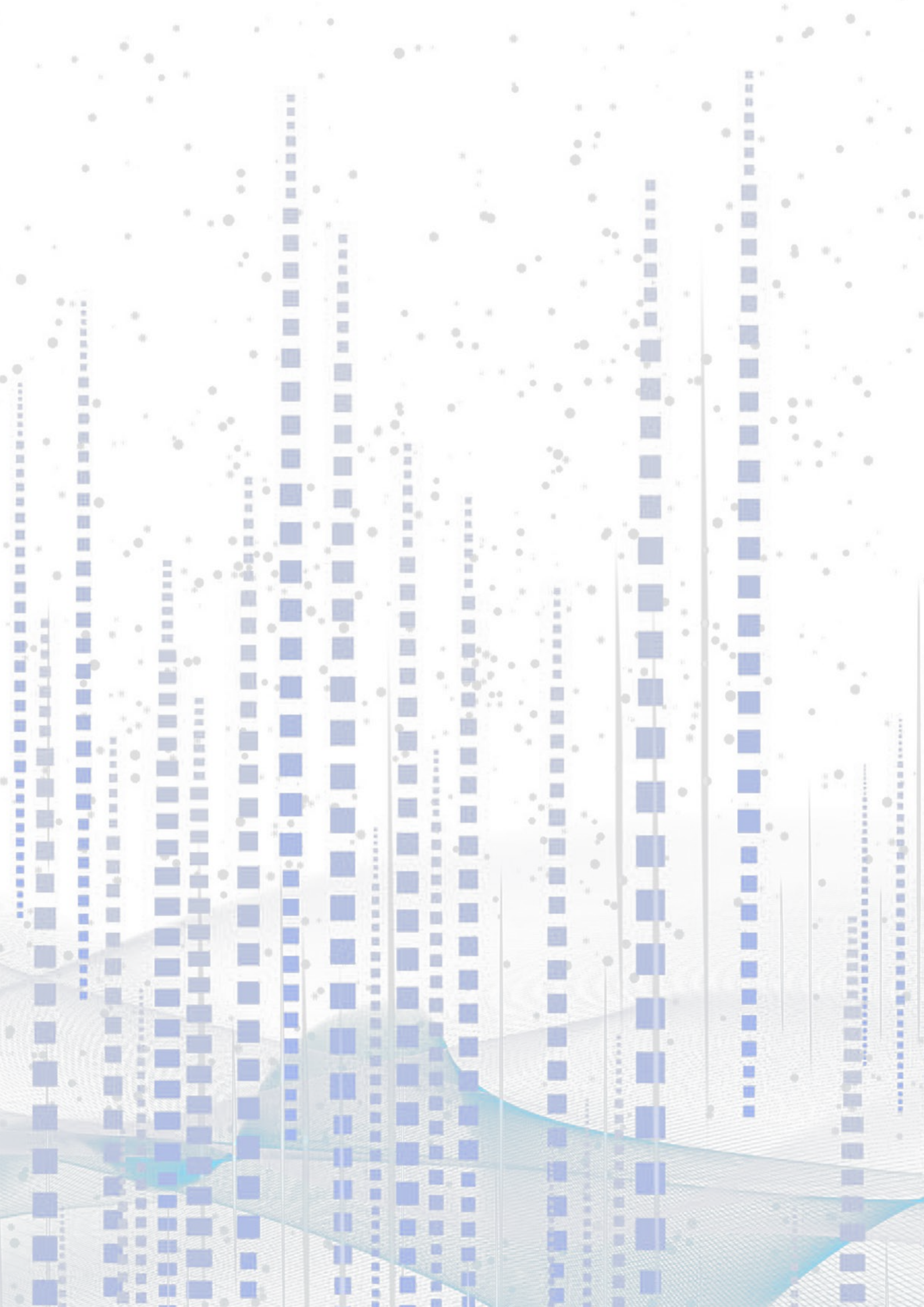
ISO/IEC CD 8183 Information technology. Artificial intelligence. Data life cycle framework

ISO/IEC DIS 24668 Information technology. Artificial intelligence. Process management framework for big data analytics

Otras normas sectoriales

ISO 12052:2017 Health informatics. Digital imaging and communication in medicine (DICOM) including workflow and data management

ISO 21710:2020 Biotechnology. Specification on data management and publication in microbial resource centers





Calidad de los datos

El cumplimiento de los objetivos estratégicos para las organizaciones, que se definieron en la fase del gobierno de los datos, depende en el fondo de la calidad de los mismos, definida como su capacidad para satisfacer unos usos predefinidos. Por tanto, las características de calidad de los datos no son absolutas, dependen de qué se quiere conseguir con ellos. La capacidad de crear, recopilar, almacenar, mantener, transferir, procesar y presentar datos para apoyar los procesos empresariales de manera oportuna y rentable requiere tanto la comprensión de las características de los datos que determinan su calidad, como la capacidad de medir, gestionar e informar sobre la calidad de los mismos.



COMITÉ RESPONSABLE

CTN 71/SC 7 Ingeniería de software y sistemas de informacion

ISO/IEC JTC 1/SC 7 Software and systems engineering

ISO/IEC 25012:2008 Software engineering. Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE). Data quality model

Esta Norma Internacional define un modelo general de calidad de datos para los datos conservados en un formato estructurado dentro de un sistema informático.

Esta Norma Internacional se centra en la calidad de los datos como parte de un sistema informático y define las características de calidad para los datos objetivo utilizados por las personas y los sistemas.

Los datos objetivo son aquellos que la organización decide analizar y validar a través del modelo; el término datos no objetivo cubre dos casos: el primero se refiere a los datos que no son persistentes, como los datos manejados por un sistema operativo; el segundo se refiere a los datos que podrían estar dentro del alcance de la norma, pero una organización decide no aplicarles la norma.

Puede utilizarse con otras normas de la serie SQuaRE para establecer requisitos de calidad de datos, definir medidas de calidad de datos o planificar y realizar evaluaciones de calidad de datos.

Los requisitos de calidad de los datos y las medidas de calidad de los datos pueden clasificarse con las características de calidad de los datos del apartado 5.2 y utilizarse en un proceso de evaluación para analizar los datos independientemente de otros componentes del sistema informático.

Tiene por objeto apoyar la aplicación de los procesos del ciclo de vida del sistema, como los definidos en la norma ISO/IEC 15288.

Esta Norma Internacional tiene en cuenta todos los tipos de datos (por ejemplo, cadenas de caracteres, textos, fechas, números, imágenes, sonidos, etc.), los valores de datos asignados y las relaciones entre los datos (por ejemplo, la coherencia entre los datos de una misma entidad o de entidades diferentes); el campo de aplicación no incluye los datos producidos por dispositivos integrados o sensores en tiempo real que no se conservan para su posterior procesamiento o con fines históricos.

No dicta la organización física de los datos (es decir, los sistemas de gestión de bases de datos); además, las actividades de diseño de esquemas conceptuales, lógicos y físicos quedan fuera del ámbito de esta Norma Internacional; todos los procesos y resultados relacionados con dichos datos se benefician de la aplicación de esta Norma Internacional.

La conformidad de los datos con el diseño de los mismos está incluida en el campo de aplicación.

La definición de metadatos se aborda en la norma ISO/IEC 11179 y queda fuera del campo de esta Norma Internacional, aunque se refiera a los metadatos para evaluar la calidad de los datos.

La relación de esta Norma Internacional con las normas de calidad de datos específicas de la industria y del dominio y su precedencia sobre estas normas son determinadas por el usuario en un contexto de uso específico.

ISO/IEC 25024:2015 Systems and software engineering. Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE). Measurement of data quality

Esta norma internacional define las medidas de calidad de los datos para medir cuantitativamente su calidad en términos de las características definidas en la norma ISO/IEC 25012.

Esta Norma Internacional contiene lo siguiente

- *un conjunto básico de medidas de calidad de datos para cada característica;*
- *un conjunto básico de entidades objetivo a las que se aplican las medidas de calidad durante el ciclo de vida de los datos;*
- *una explicación de cómo aplicar las medidas de calidad de los datos;*
- *una guía para que las organizaciones definan sus propias medidas para los requisitos y la evaluación de la calidad de los datos.*

Incluye, como anexos informativos, un cuadro sinóptico de los elementos de las medidas de calidad definidos en esta Norma Internacional (Anexo A), una tabla de medidas de calidad asociadas a cada elemento de la medida de calidad y entidad objetivo (Anexo B), consideraciones sobre elementos específicos de las medidas de calidad (Anexo C), una lista de medidas de calidad en orden alfabético (Anexo D), y una tabla de medidas de calidad agrupadas por características y entidades objetivo (Anexo E).

Esta Norma Internacional no define rangos de valores de estas medidas de calidad para calificar niveles o grados porque estos valores se definen para cada sistema por su naturaleza en función del contexto del sistema y de las necesidades de los usuarios.

Esta Norma Internacional puede aplicarse a cualquier tipo de datos conservados en un formato estructurado dentro de un sistema informático utilizado para cualquier tipo de aplicaciones.

Las personas que gestionan los datos y los servicios que los incluyen son los principales beneficiarios de las medidas de calidad.

Está destinada a ser utilizada por las personas que necesitan producir y/o utilizar medidas de calidad de datos en el ejercicio de sus responsabilidades.

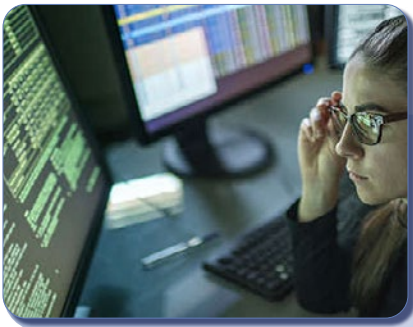
- *Adquirente (una persona u organización que adquiere o adquiere datos de un proveedor).*
- *Evaluador (persona u organización que realiza una evaluación, que puede ser, por ejemplo, un laboratorio de pruebas, el departamento de calidad de una organización, una organización gubernamental o un usuario).*
- *Desarrollador (una persona u organización que realiza actividades de desarrollo, incluidos los requisitos, el análisis, el diseño, la implementación y las pruebas de datos durante el ciclo de vida de los datos).*
- *Mantenedor (persona u organización que realiza actividades de operación y mantenimiento de los datos).*
- *Proveedor (una persona u organización que celebra un contrato con el adquirente para el suministro de datos o servicios según los términos del contrato).*
- *Usuario (individuo u organización que utiliza los datos para realizar una función específica).*
- *Gestor de calidad (individuo u organización que realiza un examen sistemático de los datos).*
- *Propietario (un individuo u organización que asume la responsabilidad de la gestión y el valor financiero de los datos con la autoridad legal y la responsabilidad de establecer para ellos la evaluación, las colecciones, el acceso, la difusión, el almacenamiento, la seguridad y la cancelación).*

Esta Norma Internacional tiene en cuenta una amplia gama de datos de las entidades destinatarias.

Puede aplicarse en muchos tipos de sistemas de información, por ejemplo

- *sistema de información heredado;*
- *repositorio de datos;*
- *sistema de información distribuido;*
- *sistema de información cooperativo;*
- *web.*

El campo de aplicación no incluye representación del conocimiento, técnicas de minería de datos ni significación estadística para la muestra aleatoria.



COMITÉ RESPONSABLE

CTN 116 *Sistemas industriales automatizados*

ISO/TC 184/SC 4 *Industrial data*

ISO 8000 Data quality

La norma ISO 8000 define características que pueden ser probadas por cualquier organización en la cadena de suministro de datos para determinar objetivamente la conformidad de los datos con la norma ISO 8000.

Esta norma proporciona marcos para mejorar la calidad de los datos para tipos específicos de datos. Los marcos pueden utilizarse de forma independiente o junto con los sistemas de gestión de la calidad. Cubre las características de calidad de los datos industriales a lo largo del ciclo de vida del producto, desde su concepción hasta su eliminación. La norma ISO 8000 aborda tipos específicos de datos que incluyen, entre otros, datos maestros, datos de transacciones y datos de productos.

Los activos pueden agruparse en propiedad real e intelectual. La información es propiedad intelectual. Los datos son un requisito previo a la información. Por lo tanto, la calidad de los datos es un determinante clave de la capacidad de una organización para preservar y transferir la propiedad intelectual.

Una característica de los datos es su portabilidad de un sistema a otro. La sintaxis y la codificación semántica determinan si los datos son portables de forma fiable. La norma ISO 8000 especifica los requisitos para la declaración de la sintaxis y la codificación semántica. Esto permite al usuario determinar las limitaciones de la portabilidad de los datos. Al solicitar datos que se ajusten a la norma ISO 8000, un usuario puede gestionar la portabilidad de los datos y proteger sus activos de propiedad intelectual.

La calidad de los datos es el grado en que los datos cumplen los requisitos del usuario. La norma ISO 8000 contiene especificaciones para la declaración de la conformidad con los requisitos de datos establecidos. Esto permite a un usuario solicitar datos que cumplan con sus requisitos y determinar si los datos recibidos cumplen con sus requisitos.

La norma ISO 8000 consta de las siguientes partes:

- *ISO/TS 8000-1:2011 Data quality. Part 1: Overview*
- *ISO 8000-2:2020 Data quality. Part 2: Vocabulary*
- *ISO 8000-8:2015 Data quality. Part 8: Information and data quality: Concepts and measuring*
- *ISO/TS 8000-60:2017 Data quality. Part 60: Data quality management: Overview*
- *ISO 8000-61:2016 Data quality. Part 61: Data quality management: Process reference model*
- *ISO 8000-62:2018 Data quality. Part 62: Data quality management: Organizational process maturity assessment: Application of standards relating to process assessment*
- *ISO 8000-63:2019 Data quality. Part 63: Data quality management: Process measurement*
- *ISO/TS 8000-65:2020 Data quality. Part 65: Data quality management: Process measurement questionnaire*
- *ISO 8000-66:2021 Data quality. Part 66: Data quality management: Assessment indicators for data processing in manufacturing operations*
- *ISO/TS 8000-81:2021 Data quality. Part 81: Data quality assessment: Profiling*
- *ISO/DTS 8000-82:2022 Data quality- Part 82: Data quality assessment: Creating data rules*
- *ISO 8000-100:2016 Data quality. Part 100: Master data: Exchange of characteristic data: Overview*
- *ISO 8000-110 Data quality. Part 110: Master data. Exchange of characteristic data: Syntax, semantic encoding, and conformance to data specification*
- *ISO 8000-110:2009 Data quality. Part 110: Master data: Exchange of characteristic data: Syntax, semantic encoding, and conformance to data specification*
- *ISO 8000-115:2018 Data quality. Part 115: Master data: Exchange of quality identifiers: Syntactic, semantic and resolution requirements*
- *ISO 8000-116:2019 Data quality. Part 116: Master data: Exchange of quality identifiers: Application of ISO 8000-115 to authoritative legal entity identifiers*
- *ISO 8000-120:2016 Data quality. Part 120: Master data: Exchange of characteristic data: Provenance*
- *ISO 8000-130:2016 Data quality. Part 130: Master data: Exchange of characteristic data: Accuracy*
- *ISO 8000-140:2016 Data quality. Part 140: Master data: Exchange of characteristic data: Completeness*
- *ISO/TS 8000-311:2012 Data quality. Part 311: Guidance for the application of product data quality for shape (PDQ-S)*

Proyectos en elaboración

COMITÉ RESPONSABLE

CTN 116 *Sistemas industriales automatizados*

ISO/TC 184/SC 4 *Industrial data*

ISO 8000-64 Data quality. Part 64: Data quality management: Organizational process maturity assessment: Application of the Test Process Improvement method

ISO 8000-114 Data quality. Part 114: Master data: application of ISO/IEC 21778 and ISO 8000-115 to portable data

ISO/CD 8000-117 Data quality. Part 117: Application of ISO 8000-115 to Quality Blockchains

ISO/TS 8000-150:2022 Data quality. Part 150: Master data: Quality management framework

ISO/NP 8000-210: 2022 Data quality. Part 210: Sensor data: Data quality characteristics

COMITÉ RESPONSABLE

CTN 71/SC 42 *Inteligencia artificial y big data*

ISO/IEC JTC 1/SC 42 *Artificial intelligence*

ISO/IEC AWI 5259-1 Artificial intelligence. Data quality for analytics and machine learning (ML). Part 1: Overview, terminology, and examples

ISO/IEC AWI 5259-2 Artificial intelligence. Data quality for analytics and machine learning (ML). Part 2: Data quality measures

ISO/IEC AWI 5259-3 Artificial intelligence. Data quality for analytics and machine learning (ML). Part 3: Data quality management requirements and guidelines

ISO/IEC AWI 5259-4 Artificial intelligence. Data quality for analytics and machine learning (ML). Part 4: Data quality process framework

ISO/IEC CD 8183 Information technology. Artificial intelligence. Data life cycle framework

ISO/IEC DIS 24668 Information technology. Artificial intelligence. Process management framework for big data analytics

Otras normas sectoriales

ISO/TR 21707:2008 Intelligent transport systems. Integrated transport information, management and control. Data quality in ITS systems

ISO 19157:2013 Geographic information. Data quality

ISO/TS 19158:2012 Geographic information. Quality assurance of data supply

ISO 7385:1983 Nuclear power plants. Guidelines to ensure quality of collected data on reliability

UNE es el organismo
de normalización español en:



UNE
Normalización Española

Asociación Española
de Normalización

(+34) 915 294 900 — une@une.org

www.une.org