

Asociación Gaia X España

Guía Introductoria a los Espacios de Datos

Ayuda 27.08.4671.488 financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL
Y DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE DIGITALIZACIÓN
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

GUÍA INTRODUCTORIA A LOS ESPACIOS DE DATOS

ÍNDICE

1. ¿Por qué espacios de datos?	3
2. Gaia-X y el impulso de la economía del dato	3
2.1-Forjando el Futuro de los Espacios de Datos Federados en Europa	3
3. Kit de iniciación a los espacios de datos	5
4. ¿Cuáles son los principales elementos de un espacio de datos?	6
5. Características para la creación de espacios de datos	6
6. GaiaX y los espacios de datos Europeos. (Infografía)	7
7. ¿Qué es un nodo de interoperabilidad en Gaia-X?	9
7.1-Aprendiendo a desarrollar espacios de datos con Gaia-X (Webinar)	9
8. Estrategia, Gobierno y Calidad del dato	10
8.1-Parte 1-De la estrategia del dato al sistema de gobierno de datos	10
8.2-Parte 2 - De la estrategia del dato al sistema de gobierno de datos	11
8.3-Normas técnicas para un correcto gobierno del dato (incluye Infografía)	11
8.4-Las claves de las especificaciones UNE sobre el dato	14
8.4.1- Especificaciones UNE – Guía de Evaluación del Gobierno, Gestión y Gestión de la Calidad del Dato	13
9. Casos de uso	14
9.1-Modelo de desarrollo de casos de uso para espacios de datos	14
9.2-Cómo evaluar y diseñar ‘casos de uso’ para espacios de datos: guías para facilitar el camino. Incluye diferentes ficheros/guías descargables:	14



- Excel Guía de evaluación de viabilidad de casos de uso
- Excel Guía de diseño del caso de uso
- Excel Ejemplo de plantilla de viabilidad - Caminos de Pasión
- PDF Guía de diseño de casos de uso
- PDF Guía de evaluación de la viabilidad de casos de uso

10. Catálogo de Conectores 15

11. Legal, protección de datos UE (Gaia-X)..... 17



GUÍA INTRODUCTORIA A LOS ESPACIOS DE DATOS

1. ¿Por qué espacios de datos?

Los espacios de datos son esenciales para generar valor a través de la compartición voluntaria de datos en un entorno de soberanía, confianza y seguridad. Permiten establecer quién accede a qué datos y en qué condiciones, facilitando así la implementación de casos de uso variados que satisfacen necesidades de negocio específicas. Actúan como catalizadores de innovación y crecimiento empresarial, habilitando el uso de tecnologías avanzadas para la exploración eficiente de datos, lo que convierte la información en un recurso estratégico crucial.

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/blog/por-que-espacios-de-datos>

2. GAIA-X y el Impulso de la Economía del Dato

GAIA-X es una iniciativa europea crucial para la creación de una infraestructura de datos abierta, federada e interoperable, basada en los principios de soberanía digital y la economía del dato; apoya el crecimiento económico y la innovación, busca definir la gobernanza y los estándares técnicos para la interoperabilidad de los datos. Su objetivo es facilitar un ecosistema donde los datos de entidades europeas sean compartidos en un entorno seguro, promoviendo la cooperación y el intercambio de datos.

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/noticia/gaia-x-y-el-impulso-de-la-economia-del-dato>

2.1 Forjando el Futuro de los Espacios de Datos Federados en Europa

Hoy, las grandes compañías de España, centran sus esfuerzos en la búsqueda de un sistema confiable y seguro para compartir información, lo que se ha convertido en una prioridad. Gaia X, una iniciativa europea ambiciosa, ha surgido como la respuesta a este desafío, buscando



establecer un espacio de datos federados que promueva la confianza, la interoperabilidad y la protección de datos en toda Europa.

Recientemente, se llevó a cabo un webinar (dividido en tres partes) en el que se exploraron los fundamentos de Gaia X, su arquitectura, su modelo de confianza y su Trust Framework, así como los servicios y componentes que conforman esta ambiciosa iniciativa. A lo largo de este artículo, desglosamos las principales conclusiones y conocimientos compartidos durante las tres partes de este webinar, brindándote una visión general de los elementos clave que sustentan el proyecto Gaia X.

Parte 1: Fundamentos de Gaia X

El primer video del webinar se enfocó en establecer los fundamentos de Gaia X, una iniciativa europea centrada en la creación de un Espacio de Datos Federados confiable y seguro. El experto de La Oficina del Dato, dependiente de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial que participó en esta parte fue Javier Esteve.

Enlace del webinar: https://www.youtube.com/watch?v=g5bDvnW_XM4

Parte 2: Gaia-X y la Economía de Datos en Europa

La segunda parte del webinar profundizó en los aspectos más destacados del proyecto Gaia-X y su relevancia en la economía de datos en Europa. El ponente principal de esta parte fue Víctor Manuel Rojas.

Enlace del webinar: <https://www.youtube.com/watch?v=FQTIqKyNo3g>

Parte 3: Aspectos Técnicos y Estratégicos de Gaia X

En la tercera parte del evento informativo, se estableció una dinámica de preguntas y respuestas, donde los expertos en Gaia X profundizaron en los aspectos técnicos y estratégicos de este emocionante proyecto, brindando información valiosa sobre los avances logrados hasta la fecha y las oportunidades que se presentan para diversas partes interesadas. Los ponentes de esta parte son Javier Esteve, Víctor Manuel Rojas y Francisca Rubio.

Enlace del webinar: <https://www.youtube.com/watch?v=Nf4UEXOp1rA>



Conclusión

Las tres partes del evento de Gaia X brindaron una visión detallada de los avances y oportunidades que este proyecto está ofreciendo en el mundo de los espacios federados de datos. La colaboración, la adopción de código abierto y la búsqueda de la soberanía de los datos son algunos de los pilares fundamentales en los que Gaia X se basa. Con la promesa de un ecosistema de datos más abierto y confiable, este proyecto sigue ganando impulso y atrayendo a una amplia gama de participantes, desde grandes empresas hasta pymes y administraciones públicas. Mantente atento a futuros desarrollos de Gaia X, ya que su impacto en el panorama de datos europeo sigue creciendo.

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://www.gaiax.es/Forjando-Futuro-Espacios-Datos-Federados-Europa>

Documentación asociada al artículo:

[Presentación 1 del Seminario Online](#) (PDF)

[Presentación 2 del Seminario Online](#) (PDF)

3. Kit de Iniciación a los Espacios de Datos

El "Kit de Iniciación a los Espacios de Datos" proporciona una guía fundamental para comprender y abordar los retos de construir espacios de datos. Este recurso ofrece orientación sobre los modelos de negocio viables, aspectos legales, operativos, funcionales y tecnológicos cruciales para el éxito de estos espacios. Destaca la importancia de la interoperabilidad, la confianza y el valor de los datos, junto con la gobernanza necesaria para colaboraciones eficaces entre múltiples organizaciones. Es una herramienta valiosa para cualquier entidad interesada en participar en la creación o gestión de espacios de datos.

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/blog/el-kit-de-iniciacion-los-espacios-de-datos>



4. Elementos Clave de los Espacios de Datos

¿Cuáles son los principales elementos de un espacio de datos?,

Los espacios de datos requieren de una serie de roles y componentes tecnológicos para funcionar eficazmente. Estos incluyen proveedores y consumidores de datos, intermediarios que ofrecen servicios esenciales para la publicación y búsqueda de recursos, y proveedores tecnológicos que aseguran el correcto funcionamiento del espacio. Además, operadores del espacio de datos gestionan y mantienen el entorno. Componentes clave como conectores, servicios de intermediación, gestión de identidad y herramientas para la gestión del espacio son esenciales para un intercambio seguro y eficiente de datos.

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/blog/cuales-son-los-principales-elementos-de-un-espacio-de-datos>

5. Características para la creación de espacios de datos

La creación de espacios de datos eficaces y funcionales se basa en principios de soberanía, confianza, y seguridad, permitiendo la compartición y consumo de datos entre diversos participantes, como el sector público, empresas, individuos y organismos de investigación. La Oficina del Dato establece normativas clave para el diseño arquitectónico de estos espacios, enfocándose en garantizar el control del usuario sobre sus propios datos y promoviendo una comunicación clara sobre términos y condiciones. Este enfoque impulsa el desarrollo económico y social al facilitar el intercambio de datos bajo un marco regulado y seguro.

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/documentacion/caracteristicas-para-la-creacion-de-espacios-de-datos>

Documentación asociada al artículo:

[Características de los espacios de datos: informe](#) (PDF)

[Características de los espacios de datos: presentación](#) (PDF)

[Versión accesible en Word de la infografía](#) (DOCX)



Asociación Gaia-X España. CIF: G72514771



652528934



C/ Río Tajo, 2 Talavera de la Reina (Toledo)



gerencia@gaiax-spain.com

gaiax.es



6. GAIA-X y Espacios de Datos Europeos (infografía)

La infografía sobre GAIA-X y los espacios de datos europeos ilustra cómo estas iniciativas están diseñadas para potenciar el desarrollo y la implementación de espacios de datos seguros y soberanos en Europa. Se enfoca en la importancia de crear un ecosistema de datos abierto y federado que permita el intercambio de datos a través de fronteras, manteniendo altos estándares de seguridad y privacidad. Esta representación visual subraya el compromiso de Europa con la soberanía de datos y la innovación tecnológica.





Enlace a la infografía completa (en alta resolución):

<https://datos.gob.es/sites/default/files/blog/file/infografia-gaia-datos-europeos.pdf>

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/blog/gaia-x-y-los-espacios-de-datos-europeos>



Asociación Gaia-X España. CIF: G72514771



652528934



C/Río Tajo, 2 Talavera de la Reina (Toledo)



gerencia@gaia-x-spain.com

gaiax.es



7. Nodo de Interoperabilidad en GAIA-X

¿Qué es un nodo de interoperabilidad en Gaia-X?

Los nodos de interoperabilidad en GAIA-X, conocidos como Gaia-X Digital Clearing House (GXDCH), son fundamentales para asegurar la validación automática de reglas de interoperabilidad entre los participantes de espacios de datos. Estos nodos permiten la creación de ecosistemas de datos abiertos y transparentes, esenciales para el desarrollo de una economía de datos soberana en Europa. Al verificar el cumplimiento de las reglas mínimas de interoperabilidad, los GXDCH juegan un papel crucial en la facilitación de servicios de mercado certificados, promoviendo así la innovación y el respeto por la soberanía de datos.

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/noticia/qu%C3%A9-es-un-nodo-de-interoperabilidad-en-gaia-x>

7.1 Aprendiendo a desarrollar espacios de datos con Gaia-X (Webinar)

El webinar comenzó destacando la validación de participantes como el primer pilar fundamental para establecer la confianza en el ecosistema Gaia X. Más allá de una simple verificación de la identidad, se explicaron los intrincados mecanismos utilizados para garantizar la autenticidad. Los protocolos de seguridad y las firmas digitales emergieron como elementos cruciales, creando un marco robusto para la confianza en la identidad.

Infraestructura esencial para un intercambio seguro

El Clearing House fue revelado como el núcleo esencial para el intercambio de datos en Gaia X. En un análisis detallado, desde su arquitectura hasta sus protocolos de seguridad, se explicaron los entresijos de este componente central. Además, los conectores, elementos tecnológicos facilitadores del intercambio de información, se detallaron, destacando cómo garantizan la coherencia y seguridad en la transmisión de datos.

Desglose técnico de recursos y credenciales

Los conceptos teóricos se ilustran mediante ejemplos prácticos, proporcionando un desglose técnico de recursos y credenciales en Gaia X. Se exploraron las estructuras de datos específicas utilizadas para representar servicios y recursos, junto con cómo estas entidades se vinculan con credenciales para garantizar la integridad y autenticidad de la información compartida.



Clarificación de Detalles Técnicos

La sección de preguntas y respuestas brindó una gran oportunidad para abordar detalles técnicos específicos. Las consultas de los asistentes, permitieron a los expertos ofrecer clarificaciones adicionales sobre temas como la implementación de conectores y la interacción con sistemas externos. Esta interacción directa contribuyó a una comprensión más profunda de los entresijos técnicos de Gaia X.

Gaia X y la Gestión de Datos

Te invitamos a ver el webinar en detalle y conocer en detalle cómo desarrollamos ecosistemas de datos seguros y confiables: <https://www.youtube.com/watch?v=DKXRjwSevBk>

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://www.gaiax.es/aprendiendo-desarrollar-espacios-datos-GaiaX>

Documentación asociada al artículo:

[Onboarding Gaia-X: Generación de credenciales verificables](#) (PDF)

8. Estrategia y Gobierno de Datos

8.1 De la estrategia del dato al sistema de gobierno de datos (parte 1)

La estrategia de datos se centra en utilizar datos relevantes y adecuados para apoyar objetivos de negocio específicos, lo que requiere un enfoque organizado hacia la gobernanza de datos. Esta primera parte destaca cómo las organizaciones, a menudo sin darse cuenta, ya han comenzado a gobernar sus datos para cumplir con objetivos estratégicos, como la reducción de costos o la mejora en el servicio al cliente, mediante la implementación de una estrategia de datos alineada con los objetivos de negocio.

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/blog/de-la-estrategia-del-dato-al-sistema-de-gobierno-de-datos-parte-1>



8.2 De la estrategia del dato al sistema de gobierno de datos (parte 2)

En la parte 2 se profundiza en cómo materializar la estrategia del dato, enfocándose en el desarrollo y mantenimiento de un sistema de gobierno de datos que incluye procesos, estructuras organizacionales, políticas y marcos de referencia, entre otros. Destaca la importancia de abordar la estrategia del dato de manera iterativa e incremental, considerando los riesgos y la necesidad de conocimiento adecuado de los datos.

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/blog/de-la-estrategia-del-dato-al-sistema-de-gobierno-de-datos-parte-2>

8.3 Normas técnicas para un correcto gobierno del dato

En esta sección se resalta la importancia de una gestión y gobierno de datos confiables y de calidad como base para la transformación digital, enfocándose en cuatro pilares principales: gobernanza, gestión, calidad, y seguridad y privacidad de datos. Establece que la normalización en el gobierno de datos es crucial para las organizaciones que buscan implementar un marco sólido para la gestión y gobernanza de datos, apoyándose en normas técnicas que proveen principios guía.

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/documentacion/normas-tecnicas-para-un-correcto-gobierno-del-dato>

Documentación asociada al artículo:

[Versión accesible en Word de la infografía](#) (DOCX)



En este artículo se destaca la importancia de contar con datos bien gobernados, gestionados y de calidad a lo largo de todo su ciclo de vida para desbloquear su potencial en la economía digital. Las especificaciones UNE propuestas ofrecen un marco común para la gestión de datos que abarca gobierno, gestión y calidad del dato, con el fin de facilitar su reutilización y garantizar su calidad en un entorno de crecimiento exponencial de datos.

datos.gob.es

LAS CLAVES DE LAS ESPECIFICACIONES UNE SOBRE EL DATO

LA GENERACIÓN DE VALOR ALREDEDOR DE UN DATO DE CALIDAD PRECISA DEL EFECTIVO GOBIERNO Y GESTIÓN DEL DATO

Las especificaciones UNE promovidas por la Oficina del dato facilitan su consecución

¿QUÉ SON LAS ESPECIFICACIONES UNE?

Procesos normalizados aplicables a toda organización para el adecuado tratamiento de los datos en su ciclo de vida.

¿PARA QUÉ SIRVEN ESTAS ESPECIFICACIONES UNE?

- Maximizar la aportación de valor a la estrategia de negocio
- Minimizar riesgos en el tratamiento del dato
- Procedimentar tareas evitando trabajos innecesarios
- Establecer marcos homogéneos de referencia y certificación
- Facilitar la compartición de información con confianza y soberanía

**UNE 0077
GOBIERNO DEL DATO**

Procesos orientados a asegurar que los datos satisfacen los requisitos de negocio.

**UNE 0078
GESTIÓN DEL DATO**

Procesos dirigidos a asegurar que los datos son adecuados para el uso que se pretende hacer de ellos.

**UNE 0079
GESTIÓN DE CALIDAD DEL DATO**

Procesos de gestión necesarios para establecer un marco de mejora de la calidad de los datos.

**UNE 0080
GUÍA DE EVALUACIÓN DEL GOBIERNO, GESTIÓN Y CALIDAD DEL DATO**

Referencias para medir la capacidad y la madurez de las organizaciones en sus tratamientos alrededor del dato.

● UNE 0077 Gobierno del dato ● UNE 0078 Gestión del dato ● UNE 0079 Gestión de la calidad del dato

N1 REALIZADO	N2 GESTIONADO	N3 ESTABLECIDO	N4 PREDECIBLE	N5 INNOVADOR
Planificación al Data Gestión de la arquitectura tecnológica	Gestión de la reputación del dato Gestión de la configuración del dato Gestión de los datos históricos Gestión de la seguridad del dato Gestión del contenido	Gestión de la respuesta del dato Comparativa, armonización y/o integración del dato Gestión del dato maestro Gestión de nuevos formatos Gestión del ciclo de vida Análisis de calidad	Asignamiento de roles del dato	Hogares de calidad del dato
	Control y supervisión del ciclo de vida del dato	Definición de procesos de datos	Oportunidad del ciclo de vida del dato	
	Establecimiento de estándares de interoperabilidad Establecimiento de estándares de interoperabilidad Establecimiento de estándares de interoperabilidad			

**UNE 0081
GUÍA DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE DATOS**

Proceso de evaluación de la calidad del dato que contribuye a su definición, caracterización, medición y mejora.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

CALIDAD

Fuentes: Especificaciones UNE sobre el dato (UNE 0077, UNE 0078, UNE 0079, UNE 0080 y UNE 0081).

Enlace a la infografía completa en PDF (en alta resolución):

<https://datos.gob.es/sites/default/files/blog/file/infografia-claves-especificaciones-une-es.pdf>

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/blog/las-claves-de-las-especificaciones-une-sobre-el-dato>

8.4.1- Especificaciones UNE – Guía de Evaluación del Gobierno, Gestión y Gestión de la Calidad del Dato

La guía proporciona un marco detallado para la evaluación de la madurez organizacional en el gobierno, gestión, y calidad de los datos, basándose en estándares internacionales. Destaca la importancia de cumplir con niveles específicos de capacidad en procesos definidos, para garantizar la calidad y fiabilidad de los datos, facilitando su compartición segura y efectiva en el ecosistema de datos.

El contenido de esta guía, así como del resto de especificaciones UNE mencionadas, puede descargarse de forma libre desde el portal de AENOR a través de los enlaces que figuran a continuación.

- ESPECIFICACIÓN UNE 0077:2023: <https://tienda.aenor.com/norma-une-especificacion-une-0077-2023-n0071116>
- ESPECIFICACIÓN UNE 0078:2023: <https://tienda.aenor.com/norma-une-especificacion-une-0078-2023-n0071117>
- ESPECIFICACIÓN UNE 0079:2023: <https://tienda.aenor.com/norma-une-especificacion-une-0079-2023-n0071118>
- ESPECIFICACIÓN UNE 0080:2023: <https://tienda.aenor.com/norma-une-especificacion-une-0080-2023-n0071383>

En el siguiente vídeo se presenta un resumen de las mencionadas guías:

<https://www.youtube.com/watch?v=Hoxqd-yetF4&t=1s>

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/blog/especificaciones-une-guia-de-evaluacion-del-gobierno-gestion-y-calidad-del-dato-0>



Añadimos también en este apartado la especificación UNE 0081 y su guía individual:
Especificación UNE 0081 – Guía de evaluación de la calidad de datos:

<https://datos.gob.es/es/blog/especificacion-une-0081-guia-de-evaluacion-de-la-calidad-de-datos>

- ESPECIFICACIÓN UNE 0081:2023: <https://tienda.aenor.com/norma-une-especificacion-une-0081-2023-n0071807>

9. Casos de Uso y Desarrollo

9.1-Modelo de desarrollo de casos de uso para espacios de datos

Este artículo presenta una guía detallada para crear y desplegar casos de uso dentro de los espacios de datos. Describe un viaje iterativo para construir un espacio de datos, comenzando con la identificación de un problema de negocio y terminando con la implementación de una solución que aporte valor. El modelo destaca la importancia de una colaboración efectiva y el uso estratégico de los datos para fomentar la innovación y el desarrollo de nuevos modelos de negocio en un mercado único de datos europeo.

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/blog/modelo-de-desarrollo-de-casos-de-uso-para-espacios-de-datos>

9.2-Cómo evaluar y diseñar ‘casos de uso’ para espacios de datos

Esta sección ofrece dos guías detalladas: una para evaluar la viabilidad de los casos de uso y otra para su diseño. Estas herramientas están diseñadas para ayudar a identificar y desarrollar casos de uso efectivos para la compartición de datos, abarcando desde la generación de la idea hasta la implementación práctica. Las guías incluyen plantillas y preguntas clave para facilitar este proceso, asegurando que los casos de uso sean viables, valiosos y bien estructurados.

Para más detalles, puedes visitar el siguiente artículo:

<https://datos.gob.es/es/blog/como-evaluar-y-disenar-casos-de-uso-para-espacios-de-datos-guias-para-facilitar-el-camino>



Documentación asociada al artículo:

[Guía de evaluación de viabilidad de casos de uso](#) (EXCEL)

[Guía de diseño del caso de uso](#) (EXCEL)

[Ejemplo de plantilla de viabilidad - Caminos de Pasión](#) (EXCEL)

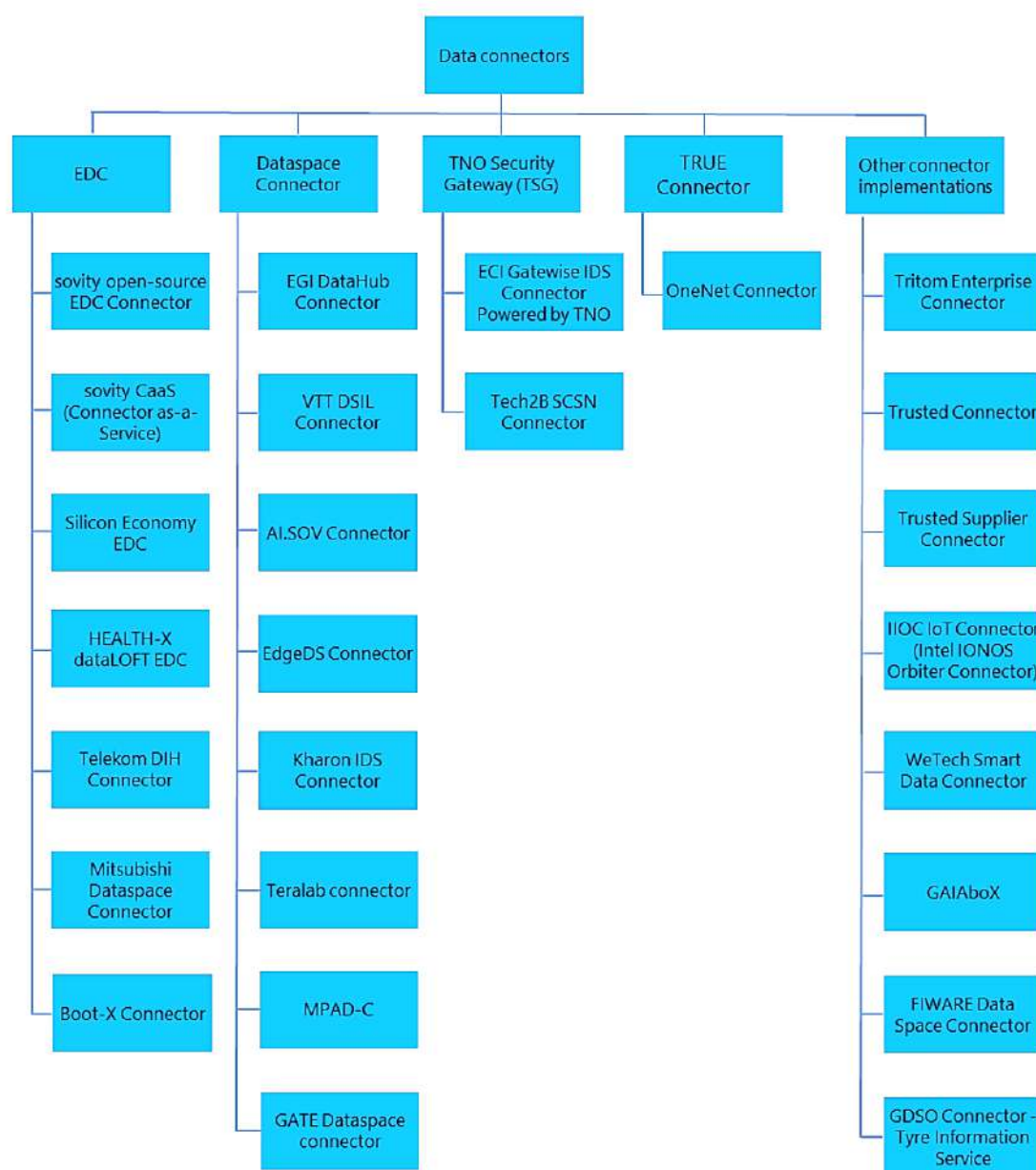
[Guía de diseño de casos de uso](#) (PDF)

[Guía de evaluación de la viabilidad de casos de uso](#) (PDF)

10. Catálogo de Conectores

El informe de Conectores de la International Data Spaces Association (IDSA) proporciona un informe detallado sobre los conectores de datos, herramientas esenciales para la interoperabilidad y el intercambio seguro de datos en espacios de datos. Estos conectores facilitan la comunicación entre diferentes sistemas de datos, asegurando la protección y el cumplimiento de las políticas de datos. Es un recurso valioso para quienes buscan implementar o mejorar la infraestructura de intercambio de datos en sus organizaciones.





Para más detalles, puedes visitar el siguiente sitio web:

<https://internationaldataspaces.org/data-connector-report/>

Enlace al documento completo: [Data Connector Report](#) (PDF)



Asociación Gaia-X España. CIF: G72514771



652528934



C/ Río Tajo, 2 Talavera de la Reina (Toledo)



gerencia@gaia-x-spain.com

gaia-x.es



11. Legal, protección de datos UE (Gaia-X)

La protección de datos se ha convertido en un tema crucial en la era digital, y en la Unión Europea (UE), el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) ha sido un pilar fundamental en la regulación de la privacidad y la seguridad de los datos personales. Sin embargo, el panorama tecnológico y legal está en constante evolución, y es importante comprender cómo estas dinámicas están dando forma al futuro de la protección de datos en la UE.

Para ver el artículo completo pulse el siguiente enlace:

<https://www.gaiax.es/desarrollo-tecnologico-legal-proteccion-datos-union-europea>

Para profundizar en los principios de la legislación europea de datos, te invitamos a ver el webinar legal Gaia-X:

<https://www.youtube.com/watch?v=kWFYJq5rAdk>

