



INTERNATIONAL DATA
SPACES ASSOCIATION

IV Foro BAIDATA

Ecosistemas de datos para una soberanía digital europea

Natalia Maeso

La promesa de la IA

Crecimiento Económico y Competitividad

Se prevé que la IA tenga un impacto económico mundial acumulado de **19,9 billones de dólares** hasta 2030 e **impulse el 3,5% del PIB mundial** en 2030.

Fuente: El impacto global de la inteligencia artificial en la economía y el empleo: la IA dirigirá el 3,5% del PIB en 2030, Número de documento: # US51057924, agosto de 2024

Impacto transformador en todas las industrias

Desde la sanidad y la educación hasta la fabricación y la seguridad nacional, la IA está impulsando **una eficiencia, una innovación y unos nuevos modelos de negocio sin precedentes.**

Servicio Público y Prosperidad Social

La IA puede **agilizar las operaciones gubernamentales, mejorar la participación ciudadana y mejorar la prestación de servicios públicos,** creando una gobernanza más inclusiva y receptiva.

A medida que se acelera la adopción de la IA, es crucial equilibrar los objetivos estratégicos nacionales con la soberanía digital.



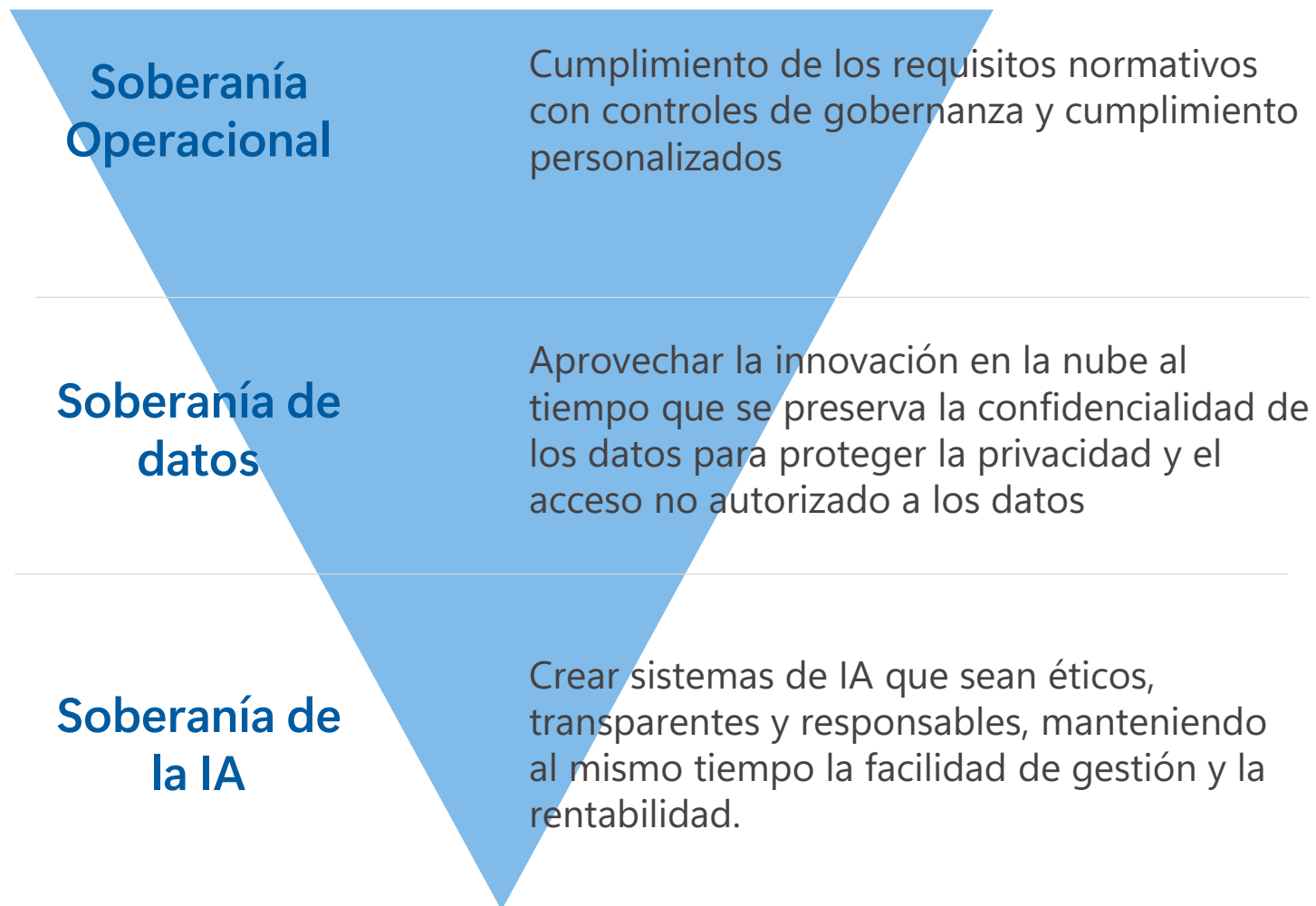
Aprovechar la IA para impulsar la transformación económica, la innovación y la competitividad global



Salvaguardar la soberanía nacional, la seguridad y el cumplimiento normativo en un mundo cada vez más hiperescalar

EL RETO: equilibrar los objetivos estratégicos con las consideraciones de soberanía

Los gobiernos deben adoptar un marco operativo que equilibre la seguridad, la protección de datos, la eficiencia, la innovación y la rentabilidad



A stylized map of Europe in shades of blue and purple, with a semi-transparent purple rectangle overlaid on the left side containing the main title.

Los espacios de datos ocupan un lugar central en la estrategia de datos de la UE

A background of binary code (0s and 1s) in blue and purple, with a semi-transparent purple rectangle overlaid on the left side containing the list of points.

Contextos de confianza
para el uso compartido
de datos

Habilitación de cadenas
de valor basadas en
datos

Independientes de las
estructuras técnicas

Enfoque
descentralizado y
conectado

Inteligencia

The background of the image is a blurred collection of various 3D geometric shapes, including spheres, cubes, and pyramids, in shades of blue, green, and purple. The shapes are scattered across the frame, creating a sense of depth and movement. The text 'Inteligencia' is overlaid on this background, with the final 'A' being a different color.

IA

The background of the image is a blurred collection of various 3D geometric shapes, including spheres, cubes, and pyramids, in shades of blue, green, and purple. The shapes are scattered across the frame, creating a sense of depth and movement.

ConflAnza

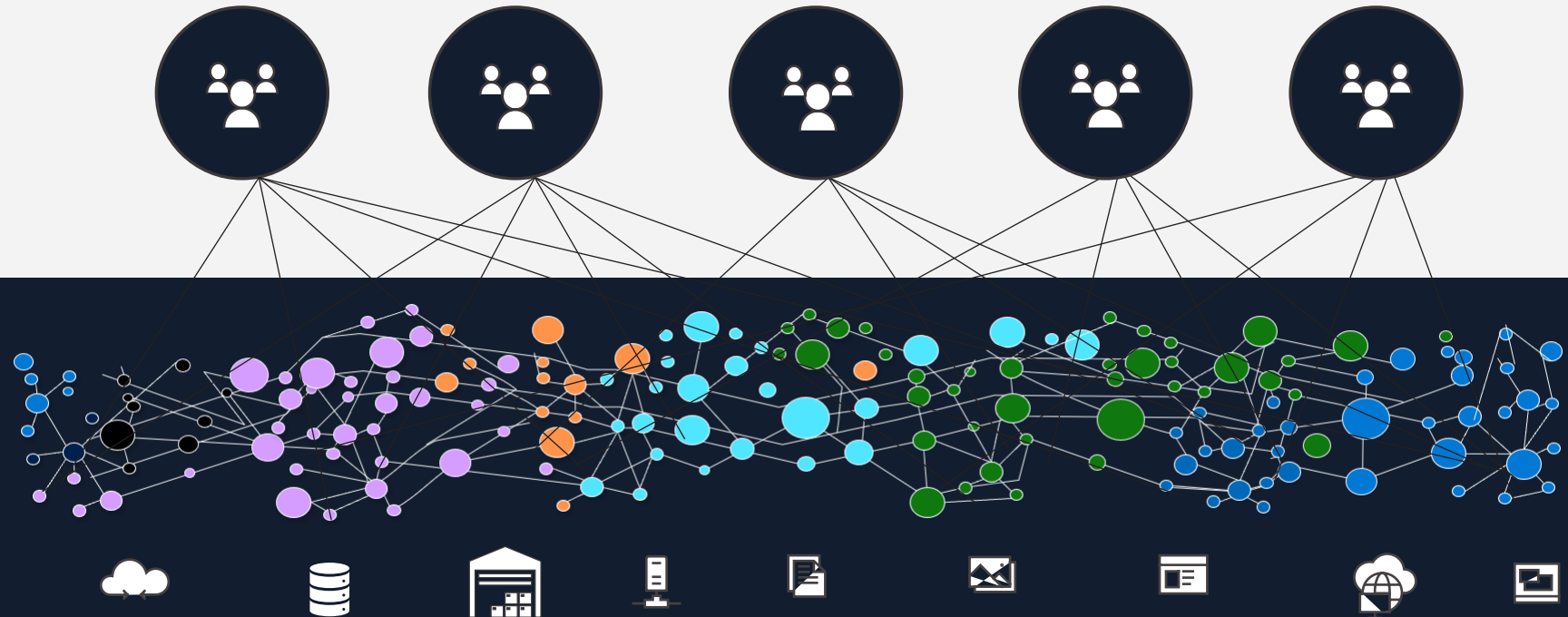
The background of the image is a blurred collection of various 3D geometric shapes, including spheres, cubes, and rectangular prisms. These shapes are rendered in a vibrant color palette consisting of shades of blue, green, and purple. The shapes are scattered across the frame, creating a sense of depth and movement, though they are out of focus. The overall effect is a dynamic and colorful abstract backdrop.

Soberania

La inteligencia solo puede existir si tenemos datos confiables, entendibles y organizados, y si los compartimos creando un ecosistema: el dato en reposo no tiene valor

Silos de
Información

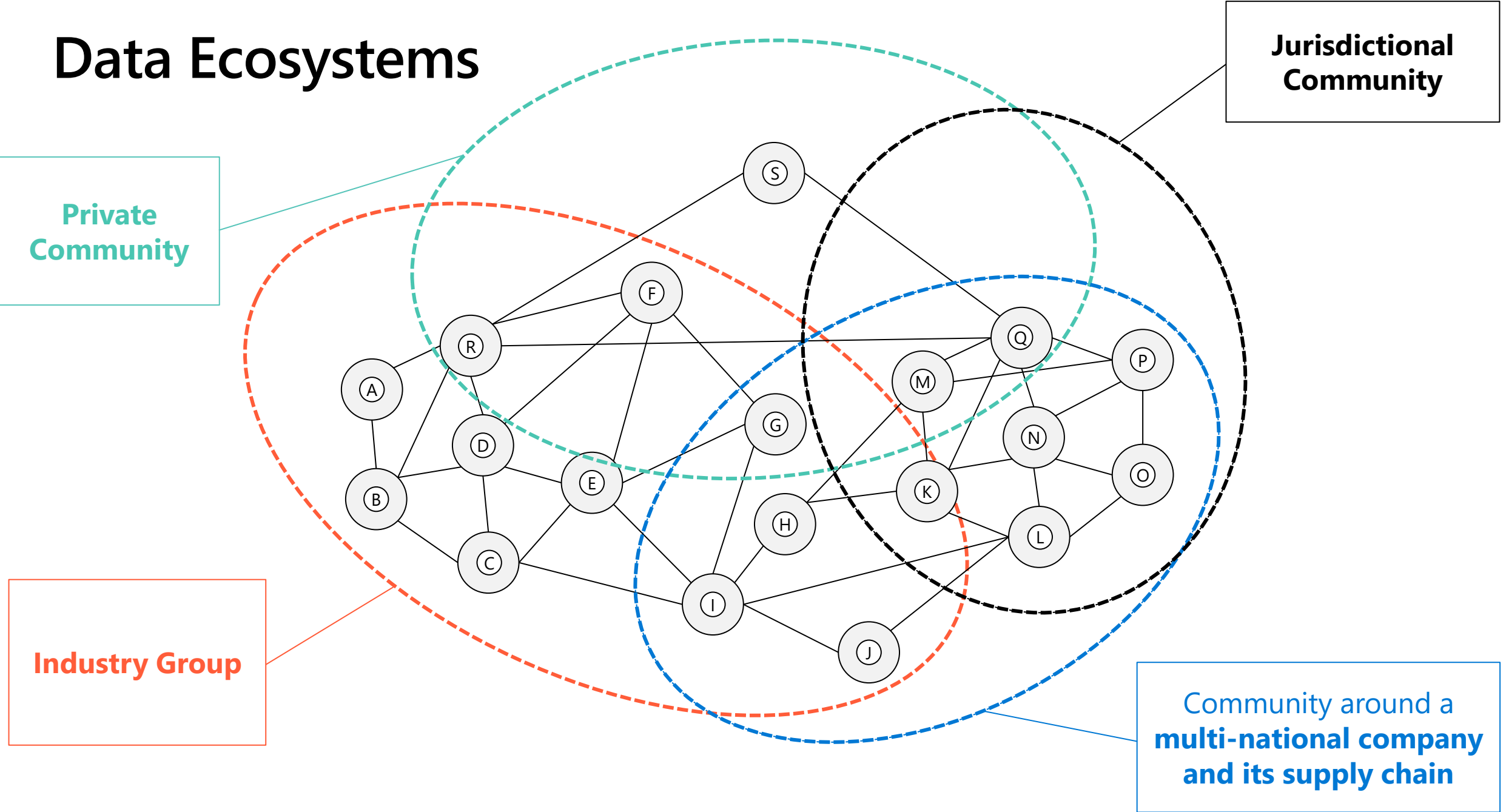
Fuentes



Autonomía y soberanía de cada participante

1. Los participantes de un espacio de datos deben tener **control sobre qué datos comparten con quién, y en quien confían, caso por caso**
2. La autonomía comienza por **controlar la identidad**, si no tienes el control de tu identidad no puedes actuar de forma totalmente autónoma
3. La participación en un espacio de datos debe basarse en **reglas**
4. Las **políticas** de espacio de datos simplifican la creación de **confianza**
5. La **confianza** transitiva puede basarse en anclajes de confianza comunes
6. **Ningún sistema central puede tomar decisiones arbitrarias** sobre la participación individual
7. Los **sistemas descentralizados** son resistentes y proporcionan una mayor disponibilidad
8. Ningún sistema tiene las llaves de todo el espacio de datos: seguridad mejorada
9. **Interoperabilidad** de entornos heterogéneos

Data Ecosystems



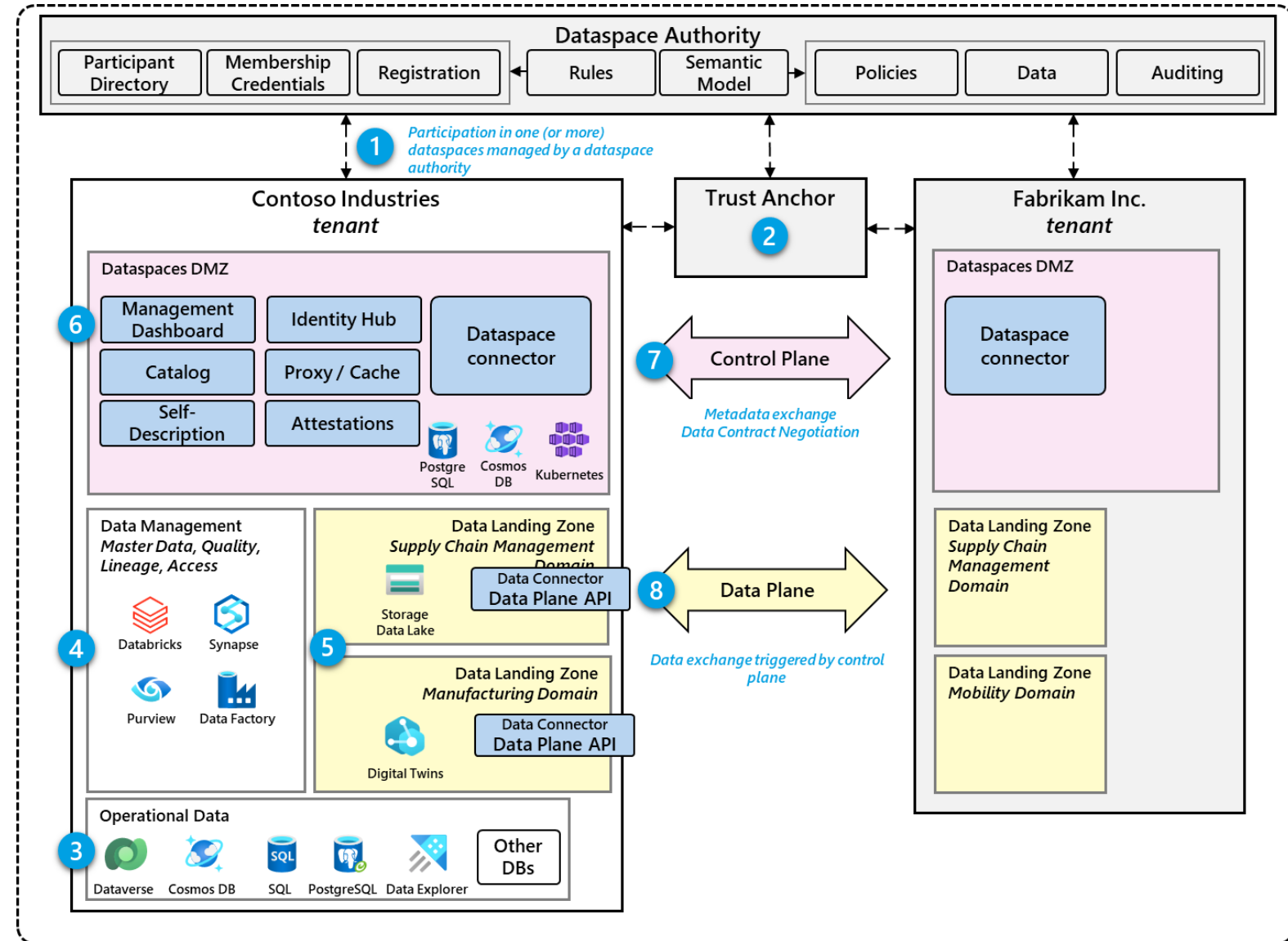
Data Spaces Architecture

Spoiler: It doesn't exist



Una filosofía más que una arquitectura

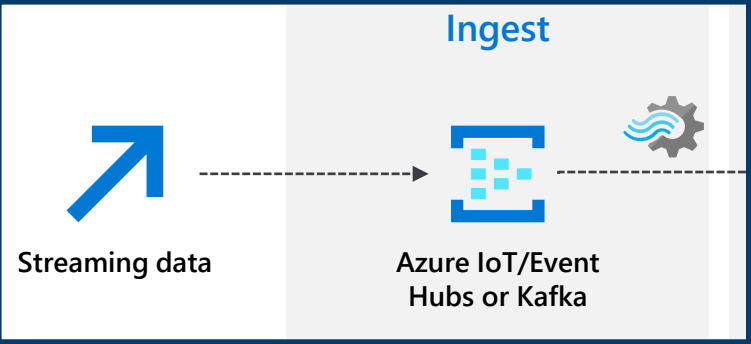
- Un Espacio de Datos es una **filosofía de conexión de** una a varias **plataformas de datos** que requiere un enfoque multidisciplinario: **legal, cumplimiento, soberanía de datos y tecnología.**
- No existe una solución o SKU en Microsoft sino un ecosistema de capacidades y herramientas a seleccionar y emplear en función del caso.



Fabric + Purview + Eclipse Data Connector

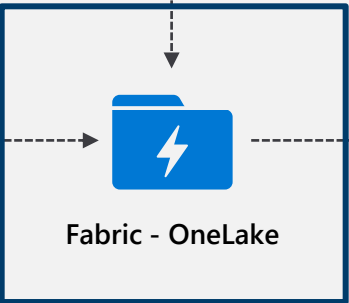


Stream Processing



Store

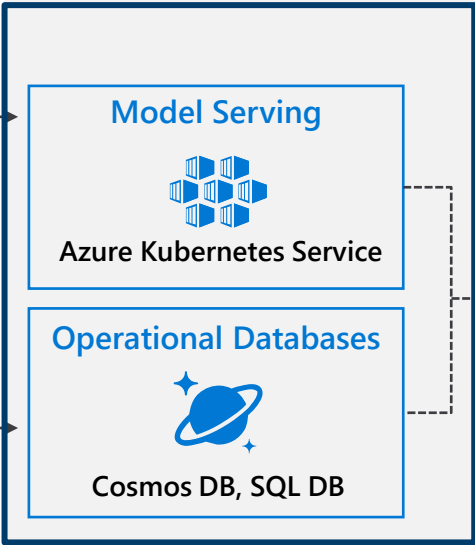
Storage



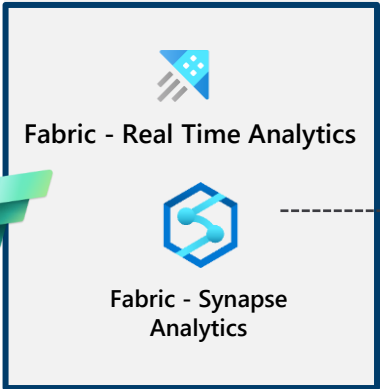
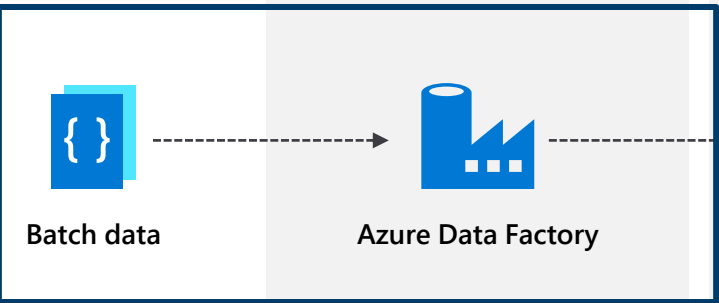
Prep and train



Serve



Batch Processing



Govern



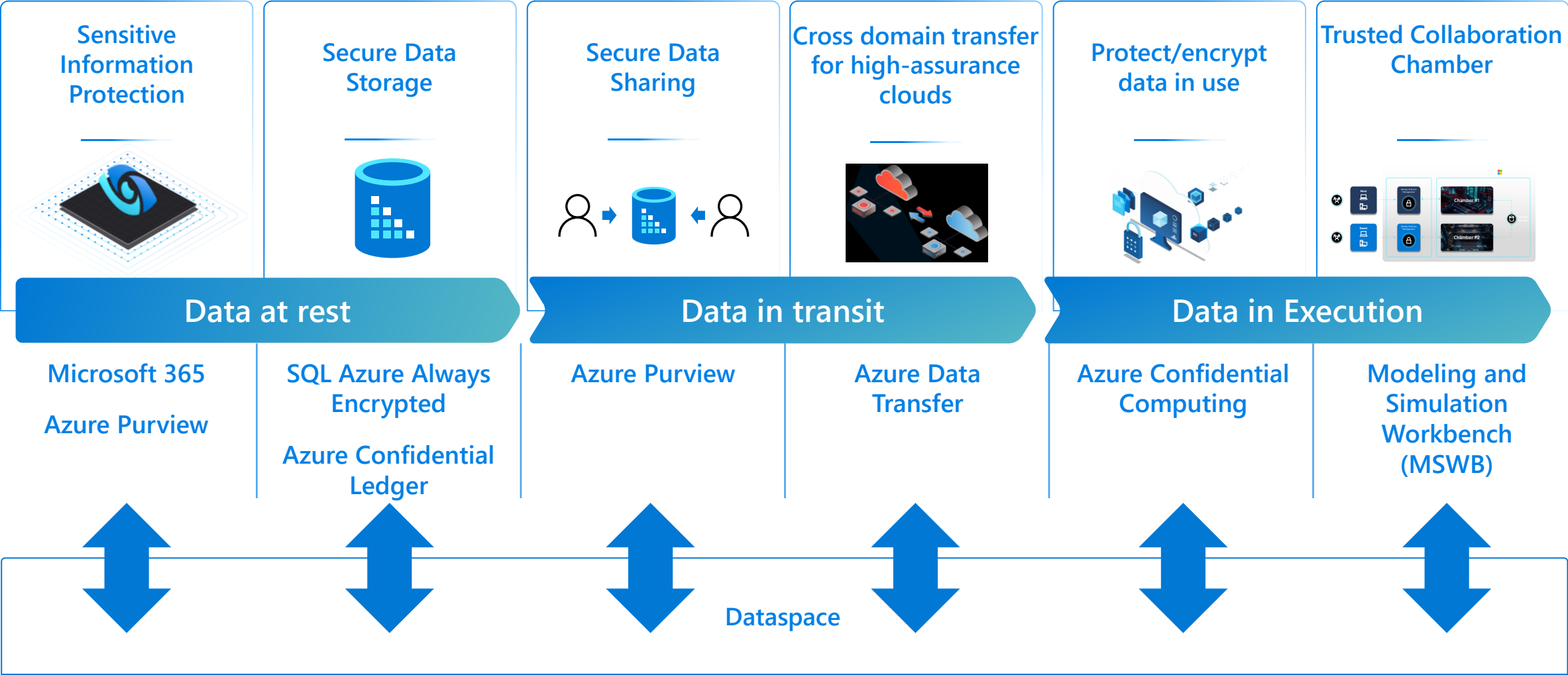
Microsoft Purview

Data Spaces

Eclipse Data Connector

Microsoft Approach To Data

Secure and Govern Generative AI and Its Access To Data



Key Microsoft Products & Solutions

	Product/Solution	¿Qué es y por qué es diferencial?
	Dedicated Microsoft clouds	Nubes dedicadas a industrias específicas que facilitan el despliegue y uso de modelos semánticos comunes: • Microsoft Cloud for Industries (Manufacturing, Healthcare, FSI, Energía, Movilidad, Agricultura, NonProfit, etc.) • Microsoft Cloud for Sovereignty (securización de datos, integración y replicación de datos on-prem en la nube mediante procesos ETL, y la virtualización de datos para compartir información sin dar acceso a los datos de origen) • Microsoft Sustainability Manager
	Microsoft Entra (ID and access management)	Soporte para B2B W3C DIDs & VCs and Trust Anchors/Frameworks
	Microsoft Purview (data governance, master data management, compliance...)	Implementa la capa de plano de control del espacio de datos para exponer catálogos de datos y negociar contratos de datos
	Microsoft Fabric (AI-powered, All-in-One Analytics platform)	Implementa la capa para ingerir y trabajar con los datos de otros participantes
	Azure Confidential Compute	Proporciona capas de datos ultraseguros basados en enclaves para Data Clean Rooms.
	Azure OpenAI	Integra espacios de datos dedicados para el intercambio confiable de datos para el entrenamiento de IA / ML (cumplimiento de la política de uso, uso previsto)
	Dynamics (CRM, ERP)	Crea planos de datos específicos para los datos de ERP y CRM de los clientes
	Power Platform (Automation)	Automatiza los pasos necesarios para implementar y ejecutar espacios de datos.



Science

Announcing

Microsoft Discovery

Graph-based scientific
co-reasoning

Specialized discovery agents
for conducting research

Extensible and
enterprise-ready

Microsoft Discovery

 Chemistry

New compounds
and materials

 Life sciences

AI-driven
drug discovery

 Physics

Semiconductors and
multi-physics systems
development

 Others

Platform approach for
new science verticals

 Agentic enterprise platform for R&D

Copilot for science • Graph-based reasoning • Agents orchestration • Science ecosystem

 AI

Azure AI Foundry

 Compute

Azure HPC • Azure Quantum

 Data

Microsoft Fabric • Azure Purview

Microsoft Sovereign Cloud

El conjunto más completo de soluciones de soberanía, con productividad, seguridad y plataforma en la nube integradas

Sovereign Public Cloud

Los datos permanecen en Europa, según la legislación europea

Data Guardian: Operaciones y accesos controlados por personal europeo

Controles soberanos para la aplicación de políticas

Se aplica a las regiones de centros de datos en la nube de Europa existentes sin migración

Sovereign Private Cloud

Azure Local + Microsoft 365 Local:
Nube integrada y productividad

Híbrido o desconectado en su ubicación

Arquitectura validada y ecosistema de partners

Servicios de virtualización

National Partner Clouds

Para requerimientos gubernamentales y de infraestructura crítica

Operador local aprobado por el gobierno independiente de Microsoft

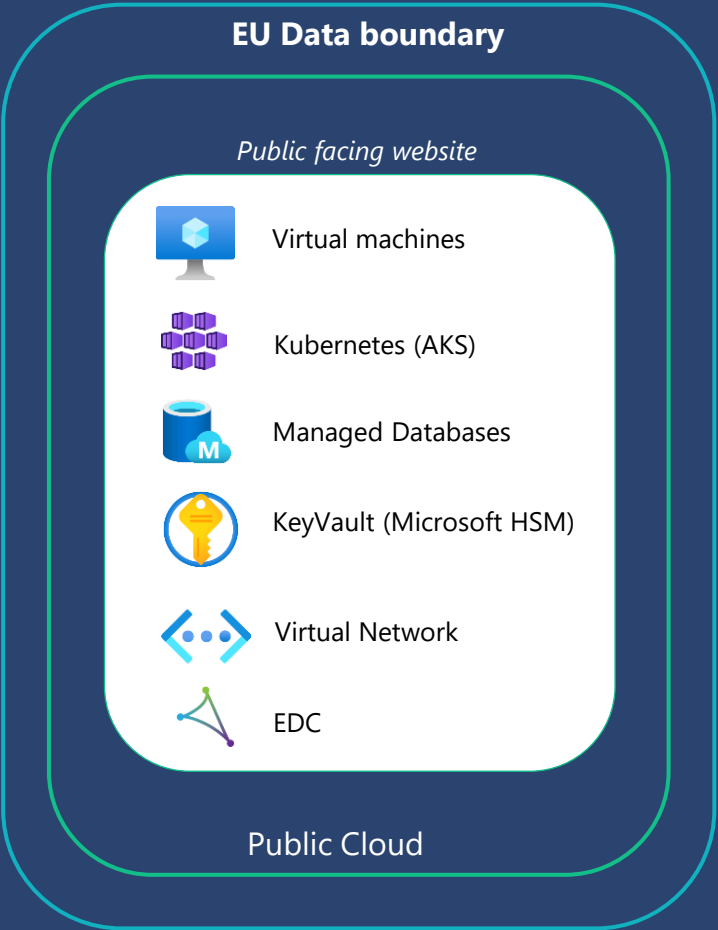
Nubes en Alemania (Delos Cloud) y Francia (Bleu) con propiedad local e infraestructura aislada

¿Next?

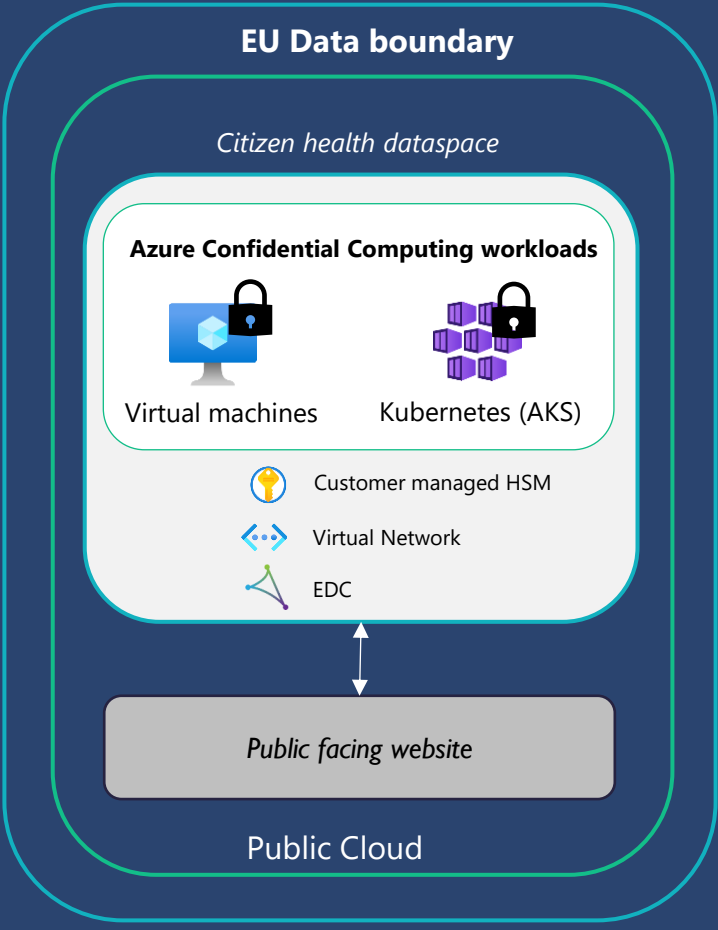
← Consistent management and development platform →

Microsoft Cloud for Sovereignty

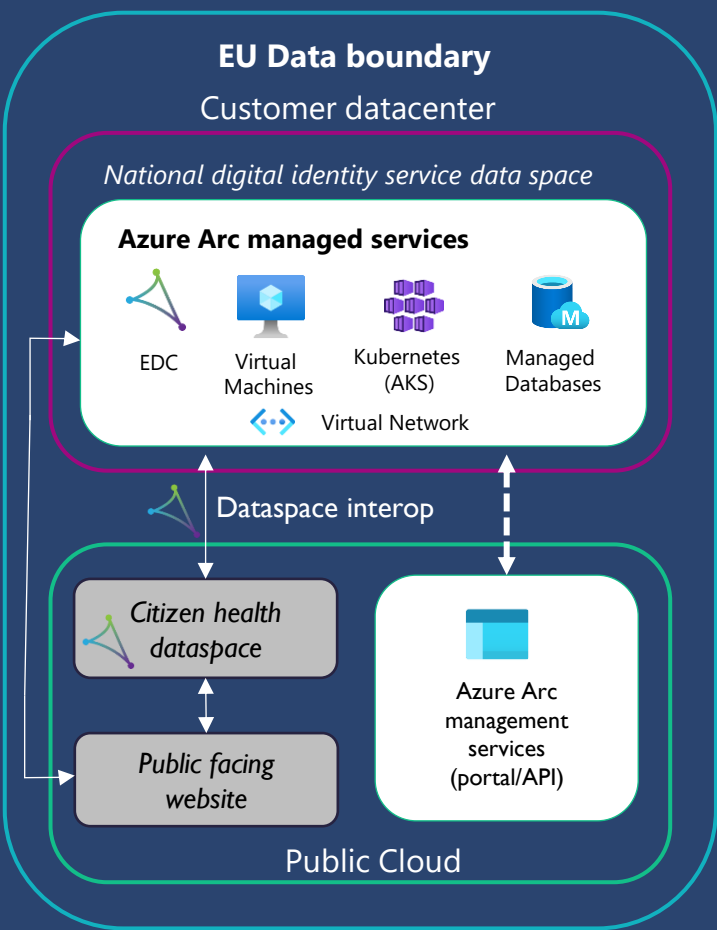
Ordinary Data



Critical Data



Strategic Data



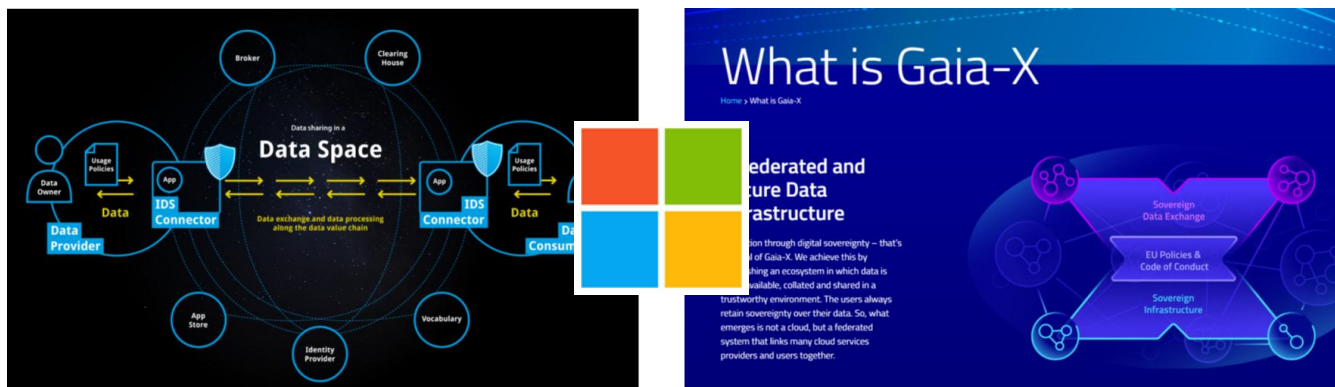
Experiencias y novedades



Our collaboration in Data Spaces

We collaborate at European / International Levels, and we are Key Open-Source Contributors (e.g., Eclipse Connector)

1 Miembro activo en organizaciones de espacios de datos



Our IDSA involvement:

- Architecture Working Group
- Rule Book WG

Microsoft announcement for GAIA-X (2020):

"We too believe it is critical for European companies to have the freedom and flexibility to choose from among many paths to cloud adoption. But there is much work to be done. At Microsoft we are excited to have the opportunity to contribute to the GAIA-X project. As a company at the forefront of innovative digital technologies that are driving the current transformation, we embrace our responsibility".

[Microsoft announced as a member of GAIA-X - EU Policy Blog](#)

2 Colaboración en la creación de conectores



Eclipse Dataspace Connector

Europe (Tourism)
Focused on data
connectors and contracts

2 Proyectos locales de espacio de datos existentes



Eskerrik asko!





Microsoft cloud investments in Europe



Sovereign Public Cloud

- Customer data stays in Europe, under European Law
- Operations and access controlled by European personnel
- Encryption is under full customer control
- Benefits customers using European datacenter regions, requiring no migration

Sovereign controls available today



Using Microsoft's *Advanced Data Residency for M365* and *Azure Sovereign Landing Zones* you can

Meet regulatory data store and process needs with **advanced protection, data residency, and exclusive control**

European digital commitments – European operations governed by a separate board

New innovations



Data Guardian: Ensure all operations and access to European Microsoft Cloud services are **controlled entirely by residents of Europe**, tracked by an tamper-evident ledger

External Key Management: Manage and bring your own keys stored on Hardware Security Modules (HSM), giving an additional layer of **encryption key control and protection** over your data in Azure

Regulated Environment Management: Configure and monitor all sovereignty and policy controls in **one unified portal**



Sovereign Private Cloud

- Integrates Microsoft 365 Local, and our security platform with Azure Local
- Provides consistent capabilities for hybrid or air-gapped environments to meet resiliency and business continuity requirements

Local sovereign capabilities available today



Using [Azure Local](#) you can

Ensure **data residency, regulatory compliance, and low-latency** performance in on-premises and air-gapped environments

Run AI models and deploy Azure cloud services in a Private Sovereign Cloud

New innovations



Microsoft 365 Local: Meet national regulations and sovereignty requirements when you **run productivity servers** like Exchange and SharePoint on Azure Local in **on-premises or air-gapped environments**



National Partner Clouds

- Built for government and critical infrastructure criteria
- Government approved local operator independent from Microsoft
- Clouds in Germany (Delos) and France (Bleu) with local ownership and isolated infrastructure

National partner cloud offerings



In France and Germany, our National Partner Clouds offer comprehensive capabilities of Microsoft 365 and Microsoft Azure in an independently owned and operated environment.

Bleu: In France, we have an agreement with Bleu, a joint venture between Orange and Capgemini, to operate a “cloud de confiance” for the French public sector, critical infrastructure providers, and essential services providers that is **designed to meet SecNumCloud requirements.**

Delos: In Germany, we have an agreement with Delos Cloud, an SAP subsidiary, for Delos Cloud to operate a sovereign cloud for the German public sector that is **designed to meet the German government’s Cloud Platform Requirements.**