INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y BIG DATA

Bienvenido al intercambio de información 2.0

La economía experimenta un proceso de transformación digital sin precedente. Un aspecto clave de este proceso es la explotación masiva de datos para la definición de estrategias y modelos de negocio centrados en el cliente (*data-driven customer-centric*).

Los controles de seguridad de las organizaciones hacen que sea difícil para los científicos de datos realizar análisis agregados sobre múltiples silos de datos, especialmente si están dispersos.

Hasta la fecha había que elegir entre privacidad y utilización. En GMV nos planteamos la pregunta siguiente: "¿Resolveríamos el problema si en vez de compartir datos compartiésemos información?"

De esta cuestión nace la idea de desarrollar ***uTile PET (Privacy-Enhancing Technologies)***, una solución que permite realizar cálculos de forma segura y privada sobre datos distribuidos, sin exponerlos ni moverlos de las organizaciones.

Esta solución desarrollada por GMV aprovecha los datos confidenciales para mejorar algoritmos de *machine learning* y modelos analíticos, cumpliendo en todo momento con los requisitos organizativos, garantizando la privacidad de los datos, así como de las normativas vigentes.

marketing.TIC@gmv.com

gmv.com

gmv®
INNOVATING SOLUTIONS

INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN 2.0

Vivimos en un mundo en plena transformación digital, proceso que se ha acelerado por los cambios en la forma de trabajar y la necesidad de compartir cada vez más y mejor información.

El *big data* es una realidad y su integración en los procesos de negocio es cada vez mayor.

Hay tres tipos de nuevas tecnologías que ayudan en esta transformación:

- Machine learning y analítica avanzada
- Tecnologías de mejora de la privacidad (PETs en su acrónimo inglés)
- Espacios de datos, que facilitan la colaboración entre organizaciones manteniendo los datos protegidos y bajo control de sus propietarios.

Gracias a las tecnologías PETs la analítica avanzada y el *machine learning* pueden explotar al máximo su potencial si además podemos incluir de forma segura datos confidenciales.

Las PETs son la respuesta tecnológica a los nuevos retos en privacidad y protección de datos que la evolución actual del tratamiento digital de datos tiene que abordar, y favorecido tanto por su coste descendente como en una cada vez mayor capacidad de procesamiento.

> **En 2025, 50% de las grandes compañías usarán por defecto tecnologías de preservación de la privacidad**
>
> *("Over 100 Data and Analytics Predictions Through 2025", Gartner)*

Generamos más datos que nunca, y estos datos suelen contener información privada y sensible

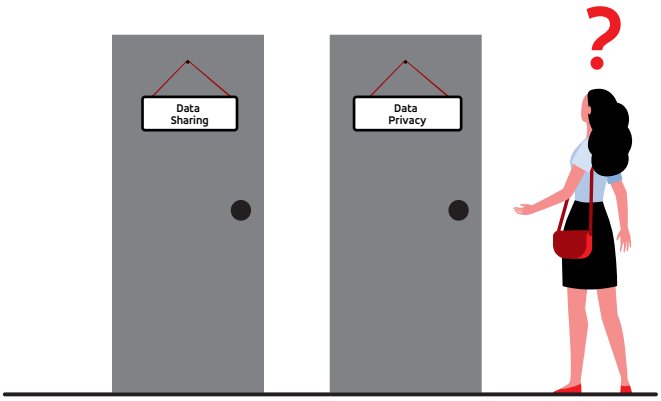
Los gobiernos y las organizaciones aplican medidas de protección de privacidad de los datos para mantener esta información privada, descentralizada y segura

Presenta nuevos desafíos en lo que respecta al análisis de datos y la IA

uTile PET

uTile PET es una solución desarrollada por GMV que permite aprovechar los datos confidenciales y de carácter privado para mejorar algoritmos de aprendizaje automático y modelos analíticos, cumpliendo en todo momento con los requisitos organizativos, garantizando la privacidad de los datos, así como de las normativas vigentes.

Con ***uTile*** no necesitamos elegir entre privacidad de los datos y la posibilidad de utilizarlos, ya que aprovecha métodos criptográficos avanzados que mantienen los datos cifrados mientras se realizan todos los cómputos necesarios. De esta forma, ***uTile*** habilita la posibilidad de que los datos sensibles de las organizaciones nunca sean ni expuestos ni transferidos a través de departamentos, organizaciones o distintos países.



Permite realizar cálculos de forma segura y privada sobre los datos distribuidos sin exponerlos ni moverlos

Aprovecha los datos sensibles para mejorar los algoritmos de *machine learning* y los modelos analíticos

Cumple con requisitos organizativos y garantiza la privacidad de los datos, así como el cumplimiento de las normativas

LAS TECNOLOGÍAS QUE FORMAN PARTE DE *uTile PET*

uTile PET es una suite de soluciones que comprenden las siguientes tecnologías:

MPC (Secure Multiparty Computation)

- La computación segura multiparte hace uso de la compartición aditiva de secretos, que permite segmentar un dato secreto en partes de tal forma que ninguna de las partes participantes tenga la capacidad de reconstruir el dato secreto original, pero todas ellas se benefician del resultado de la compartición.

FL (Federated Learning)

- El aprendizaje federado es una solución algorítmica que permite el entrenamiento de los modelos de ML enviando copias de un modelo y realizando el entrenamiento al lugar donde residen los datos, eliminando así la necesidad compartir los datos en un servidor central.

PSI (Private Set Intersection)

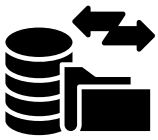
- Utilizado en casos de particionamiento vertical, PSI es una técnica criptográfica que permite encontrar la intersección entre varios datasets sin tener que exponer los datos, y así se protege la privacidad de los datos.

Differential Privacy

- Esta técnica permite que los datos se mantengan anónimos al incorporar deliberadamente ruido en un conjunto de datos, de forma que se puedan realizar todo tipo de análisis estadísticos de gran utilidad, pero sin que se pueda revelar ninguna información personal.

UN NUEVO PARADIGMA COMPARTIENDO INFORMACIÓN

El nuevo paradigma que presenta ***uTile*** es que, por fin, no es necesario elegir entre privacidad o confidencialidad y disponer de forma colegiada de un análisis de conjunto que beneficie a todas las partes.



Asegura que los datos sensibles nunca sean ni expuestos ni transferidos a través de departamentos, organizaciones o geografías

Los propietarios de los datos no tienen que confiar sus datos a un tercero

Los datos permanecen protegidos detrás de sus controles internos, ya sea *on premise* o *cloud*, y su información sensible permanece privada durante el cómputo

Proporciona un marco común, maximizando el valor de los datos, garantizando la soberanía y el cumplimiento normativo

Una ventaja adicional de este nuevo paradigma es que abre las puertas a **colaboraciones entre organizaciones desde ámbitos distintos**, como puede ser la público-privada o la colaboración intersectorial explotando sinergias.

uTile, utilizando una arquitectura distribuida, cambia la imposibilidad de intercambio de datos confidenciales por el de **intercambio seguro de información**, lo que hemos denominado **Intercambio de Información 2.0.**

En definitiva, todas las organizaciones pueden beneficiarse de ***uTile***, logrando el equilibrio **entre privacidad y uso de datos**, al compartir (e incluso monetizar), de forma segura, el conocimiento basado en sus datos, gracias a la computación cifrada, cumpliendo con la privacidad de las fuentes de datos distribuidas, y facilitando el intercambio seguro de información.

Conoce GMV

Grupo multinacional tecnológico

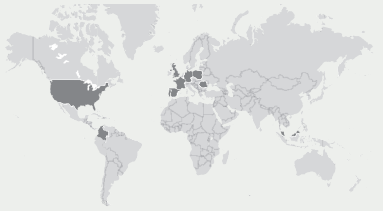
Sede principal en España (Madrid)

Más de **3.500** empleados

Administraciones públicas, Aeronáutica, Automoción, Banca y seguros, Ciberseguridad, Defensa y seguridad, Espacio, Sanidad, Sistemas Inteligentes de Transporte,Telecomunicaciones y TIC para empresa

Capital privado

Presencia Internacional



Fundado en **1984**

Origen vinculado al sector espacial y defensa

Ingeniería, desarrollo e integración de sistemas, software, hardware, servicios y productos especializados

Liderazgo tecnológico internacional

N°1 a nivel mundial Proveedor de Centros de Control de Satélites para operadores de telecomunicaciones comerciales (+300 misiones de satélite a nivel mundial)

Primer sistema a nivel mundial de planificación de radioterapia intraoperatoria

Responsable de sistemas de seguridad crítica de los sistemas GNSS europeos (EGNOS y Galileo)

Líder de Sistemas Inteligentes de Transporte para el **sector del transporte público** (+65 ciudades en Europa, Asia y América)

El producto ***checker ATM security*** de GMV es **líder** a nivel **mundial** en ciberseguridad para la protección de **cajeros automáticos**

Un equipo excepcional

Trabajo en equipo + Pasión por los retos + Imaginación + Innovación + Tecnología + Esfuerzo personal + Vocación por el cliente

GMV en el mundo

España
Alemania
Bélgica
Colombia
EE. UU.
Francia
Malasia
Países bajos
Polonia
Portugal
Reino Unido
Rumanía