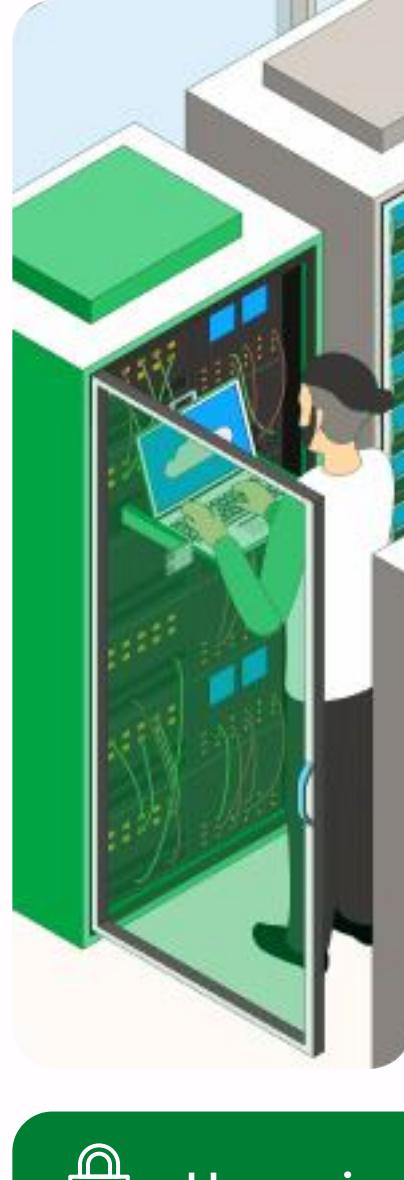


Principales tecnologías de mejora de la privacidad



Herramientas de ofuscación de datos

Tecnología	Potencial de aplicación	Retos y limitaciones
Anonimización / seudonimización	Almacenamiento seguro	<ul style="list-style-type: none">Garantizar que la información no se filtre (riesgo de reidentificación)
Datos sintéticos	Aprendizaje automático con preservación de la privacidad	<ul style="list-style-type: none">Sesgos amplificados, especialmente en datos sintéticos
Privacidad diferencial	Ampliación de oportunidades de investigación	<ul style="list-style-type: none">Falta de habilidades y competencias suficientes
Pruebas de conocimiento cero (Zero-knowledge proofs)	Verificación de información sin necesidad de divulgarla (por ejemplo, verificación de edad)	<ul style="list-style-type: none">Las aplicaciones aún se encuentran en etapas tempranas



Herramientas de procesamiento de datos cifrados

Tecnología	Potencial de aplicación	Retos y limitaciones
Encriptado homomórfico	<ul style="list-style-type: none">Cálculos sobre datos cifrados dentro de la misma organizaciónProcesamiento de datos privados demasiado sensibles para divulgarRastreo o descubrimiento de contactos	<ul style="list-style-type: none">Desafíos en la limpieza de datosGarantizar que la información no se filtreCostes computacionales más elevados
Computación multipartita (incluida la intersección de conjuntos privados)	Computación con modelos que deben permanecer privados	<ul style="list-style-type: none">Costes computacionales más elevadosDesafíos en seguridad digital
Entornos de ejecución confiables (Trusted Execution Environments)		



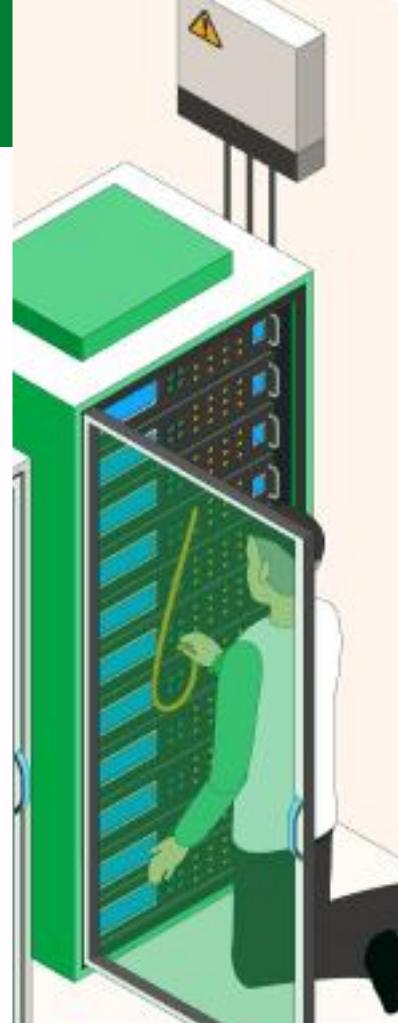
Analítica federada y distribuida

Tecnología	Potencial de aplicación	Retos y limitaciones
Aprendizaje federado	Aprendizaje automático con preservación de la privacidad	<ul style="list-style-type: none">Se necesita conectividad confiableLa información sobre los modelos de datos debe estar disponible para el procesador de datos
Analítica distribuida		



Herramientas de responsabilidad de datos

Tecnología	Potencial de aplicación	Retos y limitaciones
Sistemas responsables	<ul style="list-style-type: none">Establecer y hacer cumplir reglas sobre cuándo se puede acceder a los datosSeguimiento inmutable del acceso a los datos por parte de los controladores de datos	<ul style="list-style-type: none">Casos de uso limitados y falta de aplicaciones autónomasComplejidad de configuraciónRiesgos de cumplimiento en privacidad y protección de datos cuando se usan tecnologías de registros distribuidos (DLT)Desafíos de seguridad digitalNo se consideran PETs en sentido estricto
Compartición secreta umbral (Threshold secret sharing)		
Almacenes de datos personales / Sistemas de gestión de información personal (PIMS)	Aprendizaje automático con preservación de la privacidad	



Fuente: Informe 'Emerging privacy enhancing technologies: current regulatory and policy approaches'. OECD Marzo 2023.