

TAREA - “El ciclo de vida de un dato”

“El valor de un dato no está solo en recopilarlo, sino en gestionarlo con responsabilidad durante todo su ciclo de vida.”

Objetivo: Comprender y representar el recorrido real de los datos desde su recopilación hasta su destino final, identificando riesgos, tecnologías y buenas prácticas en cada fase.

Fase 1: Introducción

Las seis fases del ciclo de vida de los datos son:

- **Recopilación:** los datos se generan a partir de sensores, transacciones, redes sociales o plataformas digitales, de forma continua y automática.
- **Almacenamiento:** se guardan en sistemas que soportan grandes volúmenes y acceso rápido (bases de datos NoSQL, *data lakes*, servicios en la nube como Amazon S3 o BigQuery).
- **Procesamiento:** se organizan y limpian para eliminar errores y duplicidades, usando herramientas como Python, R o Apache Spark.
- **Análisis:** se interpretan para descubrir patrones y prever resultados —puede ser descriptivo, predictivo o prescriptivo— con ayuda de la inteligencia artificial.
- **Visualización y decisiones:** se presentan en gráficos, paneles o informes mediante Power BI, Tableau o Looker Studio, facilitando la toma de decisiones basada en evidencias.
- **Destino final:** los datos pueden conservarse, eliminarse o reutilizarse, siempre cumpliendo la normativa de protección y privacidad.

Fase 2: Aplicación por sectores

El alumnado elige un proceso real de un sector profesional y describe cómo viaja un dato a través de estas seis fases.

Ejemplos orientativos:

- **Sanidad / Estética:** historia clínica de un paciente o registro de un tratamiento.
- **Hostelería / Restauración:** datos de una reserva y seguimiento de inventario.
- **Fabricación / Mecánica:** datos de un sensor que mide presión y temperatura en una máquina.
- **Agrario:** datos de riego, humedad y producción de cultivos.
- **Administración / Marketing / Comercio:** datos de un cliente, pedidos y *feedback* en redes sociales.
- **Informática / TIC:** registro de usuarios y actividad de un servidor.
- **Servicios a la comunidad / Educación:** datos del alumnado o de beneficiarios de un programa social.

Fase 3: Análisis y representación

Completa una tabla con las seis fases, describiendo el recorrido del dato, las herramientas utilizadas y los riesgos asociados.

Fase	Ejemplo de dato	Dónde se almacena	Herramientas / tecnologías	Riesgos potenciales	Medidas de protección / mejora
Recopilación					
Almacenamiento					
Procesamiento					
Análisis					
Visualización y toma de decisiones					
Almacenamiento final / Eliminación / Reutilización					

Fase 4: Informe

En el informe aparte de incluir la tabla anterior indicar:

- Qué tipo de dato y sector se ha analizado.
- En qué fase se detectan más riesgos (privacidad, integridad, acceso...).
- Qué mejoras o buenas prácticas propondrías.