

# Actividades

[Descargar estos apuntes](#)

## Índice

### ▼ Actividad 1 - Aplicación del Big Data en sectores productivos

- 📌 Situación de partida
- 🎯 Objetivos
- ▼ 📌 Fases
  - FASE 1. Ciclo de vida del dato
  - FASE 2. El Big Data en el sector profesional
  - FASE 3. Mejora de la competitividad y toma de decisiones
  - FASE 4. Almacenamiento y procesamiento de datos
  - FASE 6. Presentación final

### ▼ Actividad 2 - Implementación de Ciberseguridad en un entorno empresarial

- 📌 Situación de partida
- 🎯 Objetivos
- ▼ 📌 Fases
  - FASE 1. Análisis de riesgos y amenazas
  - FASE 2. Clasificación y securización de la información
  - FASE 3. Protección del puesto de trabajo y autenticación
  - FASE 4. Plan de respuesta ante incidentes
  - FASE 5. Estrategia de copias de seguridad
  - FASE 6. Presentación final

# Actividad 1 - Aplicación del Big Data en sectores productivos



## Situación de partida

Eres consultor/a en una empresa de tu sector y debes analizar cómo el Big Data puede transformar su modelo de negocio, optimizar sus procesos y mejorar la toma de decisiones estratégicas.



## Objetivos

Investigar y proponer cómo el Big Data puede aplicarse en un negocio para:

- ✓ Comprender el ciclo de vida del dato en un entorno empresarial.
- ✓ Aplicar técnicas de análisis de datos para la mejora operativa.
- ✓ Relacionar el Big Data con el proceso de toma de decisiones.
- ✓ Identificar herramientas y tecnologías de almacenamiento y procesamiento de datos.
- ✓ Explorar casos de éxito en empresas del sector.



## Fases

### FASE 1. Ciclo de vida del dato

**Objetivo:** Comprender y aplicar el ciclo de vida del dato en un negocio real.

Identifica un tipo de dato relevante en la empresa elegida y describe su ciclo de vida desde la generación hasta su interpretación y uso en la toma de decisiones.

- **Ejemplo:** Una clínica dental registra las citas de sus pacientes a través de una aplicación web.
  - **Generación:** El paciente solicita la cita.
  - **Almacenamiento:** La cita se guarda en una base de datos.
  - **Procesamiento:** Se organiza la información por fecha y tipo de tratamiento.
  - **Interpretación:** Se detecta que los lunes por la mañana son los días con más demanda.
  - **Decisión:** Se refuerza el personal administrativo y sanitario los lunes.

## FASE 2. El Big Data en el sector profesional

**Objetivo:** Investigar aplicaciones reales del Big Data en el sector elegido.

Busca información sobre cómo las empresas líderes de tu sector utilizan el Big Data.

Describe un caso de éxito que destaque la mejora en la eficiencia o en la experiencia del cliente.

- **Ejemplo:** Una empresa de logística utiliza Big Data para optimizar sus rutas de reparto. Al analizar datos del tráfico en tiempo real y del clima, logra reducir los tiempos de entrega en un 15 %, mejorando la satisfacción del cliente y disminuyendo el consumo de combustible.

## FASE 3. Mejora de la competitividad y toma de decisiones

**Objetivo:** Analizar cómo el análisis de datos influye en la competitividad empresarial.

Plantea tres preguntas de negocio que la empresa podría resolver mediante el análisis de datos.

Identifica qué tipo de información adicional se podría recoger para mejorar la toma de decisiones y propón una herramienta para visualizarla.

- **Ejemplo:** Una frutería local quiere ser más competitiva.
  - **Preguntas:** ¿Qué productos se venden más según la estación? ¿En qué franjas horarias hay más clientes? ¿Qué productos suelen comprarse juntos?
  - **Información adicional:** Recoger datos de mermas y desperdicios de productos frescos. Con esta información, ajusta los pedidos a proveedores y reduce en un 20 % la cantidad de productos que se desperdician por caducidad. Un ejemplo de herramienta podría ser PowerBI.

## FASE 4. Almacenamiento y procesamiento de datos

**Objetivo:** Comprender cómo se almacenan y procesan grandes volúmenes de datos en las empresas.

Elige dos herramientas que se usen para guardar y analizar datos en la nube o en servidores propios.




Explica sus ventajas y desventajas y cómo las utilizarías en la empresa elegida.

- **Ejemplo:** Una clínica dental necesita almacenar historiales médicos.
  - **Opción 1: Servidor local.** Ventaja: mayor control. Desventaja: mantenimiento y vulnerabilidad técnica.
  - **Opción 2: Almacenamiento en la nube.** Ventaja: acceso remoto y copias automáticas. Desventaja: dependencia de internet y coste.

## FASE 6. Presentación final

**Objetivo:** Definir la implantación de soluciones de Big Data en la empresa elegida.

Selecciona uno de los siguientes formatos:

-  Un informe detallado con las respuestas a todas las fases.
-  Una presentación digital (Powerpoint, Slides, Canva...) con al menos una diapositiva por cada fase.
-  Un vídeo explicativo con cada una de las fases.

# Actividad 2 - Implementación de Ciberseguridad en un entorno empresarial



## Situación de partida

Trabajas en una empresa de tu sector que ha decidido reforzar su estrategia de ciberseguridad tras haber identificado vulnerabilidades en sus sistemas de información.

Tu reto consiste en analizar y proponer medidas efectivas de protección.



## Objetivos

Elaborar un plan de acción para mejorar la ciberseguridad en una empresa de tu sector productivo, abordando los siguientes aspectos:

- ✓ Seguridad y privacidad de la información.
- ✓ Protección del puesto de trabajo.
- ✓ Identificación y prevención de amenazas.
- ✓ Implementación de políticas de contraseñas y autenticación.
- ✓ Estrategias de copias de seguridad y recuperación de datos.



## Fases

### FASE 1. Análisis de riesgos y amenazas

**Objetivo:** Identificar los principales riesgos de ciberseguridad en una empresa de tu sector.

Realiza un análisis de los posibles ataques que podrían afectar a tu empresa (phishing, malware, ingeniería social).

Explica por qué tu sector es vulnerable y las consecuencias para el negocio.

- **Ejemplo:** Una gestoría que almacena datos fiscales.
  - **Amenaza:** Spear phishing para obtener credenciales.
  - **Vulnerabilidad:** Falta de formación de los empleados.

- **Consecuencia:** Robo de datos y pérdida de confianza.

## FASE 2. Clasificación y securización de la información

**Objetivo:** Establecer medidas para proteger la información según su importancia.

Clasifica la información de la empresa en niveles de confidencialidad y propón medidas técnicas (como algoritmos de cifrado).

- **Ejemplo:** Un estudio de arquitectura.
  - **Nivel 1:** Pública (folletos).
  - **Nivel 2:** Interna (presupuestos).
  - **Nivel 3:** Confidencial (planos de seguridad).
  - **Medida:** Cifrado AES-256 para el Nivel 3.

## FASE 3. Protección del puesto de trabajo y autenticación

**Objetivo:** Implementar medidas de seguridad en el entorno laboral.

Define una política de contraseñas y un sistema de autenticación multifactor (MFA). Incluye recomendaciones de buenas prácticas.

- **Ejemplo:** Tienda online.
  - **Contraseñas:** Mínimo 12 caracteres, mezcla de tipos.
  - **MFA:** Verificación en dos pasos (2FA) vía app móvil.
  - **Prácticas:** Bloqueo automático (5 min) y control de USB externos.

## FASE 4. Plan de respuesta ante incidentes

**Objetivo:** Diseñar un protocolo de actuación en caso de ciberataque.

Plantea un escenario de ataque (ej. ransomware) y describe los pasos: detección, contención y recuperación.

- **Ejemplo:** Taller de automoción con archivos bloqueados.
  - **Detección:** Los archivos no se abren.
  - **Contención:** Desconexión de la red.
  - **Recuperación:** Restauración desde backups y formación post-incidente.

## FASE 5. Estrategia de copias de seguridad

**Objetivo:** Garantizar la integridad y disponibilidad de la información.




Elabora una estrategia que contemple tipos de copias, frecuencia, ubicación y protocolos de recuperación.

- **Ejemplo:** Agencia de diseño gráfico.
  - **Tipo:** Incrementales diarias.
  - **Ubicación:** Servidor local y nube (Híbrido).
  - **Recuperación:** Simulacros mensuales de restauración.

## FASE 6. Presentación final

**Objetivo:** Definir la implantación de las soluciones de Ciberseguridad en la empresa elegida.

Selecciona uno de los siguientes formatos:

-  Un informe detallado con las respuestas a todas las fases.
-  Una presentación digital (Powerpoint, Slides, Canva...) con al menos una diapositiva por cada fase.
-  Un vídeo explicativo con cada una de las fases.