

Resumen de "Producción Digitalizada y Competitividad Empresarial"

1. Introducción

La economía digital ha transformado el panorama empresarial y social, permitiendo a las organizaciones optimizar sus operaciones, mejorar la experiencia del cliente y ganar competitividad a nivel global.

1.1 Contexto de la Economía Digital

La economía digital se basa en el uso intensivo de tecnologías como **Big Data**, Inteligencia Artificial (IA), Internet de las Cosas (IoT) y Computación en la Nube. Estas herramientas permiten analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real y mejorar la toma de decisiones empresariales.

Características clave:

- **Globalización acelerada**: Empresas operando a nivel global sin barreras geográficas.
- **Transformación de modelos de negocio**: Sectores como el retail, la manufactura y la salud han digitalizado sus procesos.
- **Innovación constante**: La adaptación a nuevas tecnologías es fundamental para la competitividad.

Ejemplo: Amazon y Alibaba han revolucionado el comercio minorista mediante el análisis predictivo y la logística digitalizada.

1.2 Importancia de los Datos en la Toma de Decisiones

Los datos son considerados el "nuevo petróleo", pues permiten mejorar la eficiencia, personalizar servicios y predecir tendencias.

Casos de uso:

- **Salud**: Identificación de patrones en enfermedades para tratamientos personalizados.
- **Retail**: Análisis de datos de compra para promociones personalizadas.
- **Manufactura**: Optimización de líneas de producción mediante análisis en tiempo real.

1.3 Rol de la Seguridad en la Economía Digital

La seguridad es crucial para garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos. Sin una infraestructura de seguridad robusta, las empresas corren el riesgo de sufrir ciberataques.

Principales amenazas:

- **Robo de datos**: Accesos no autorizados.
- **Interrupciones operativas**: Ataques como ransomware.
- **Cumplimiento normativo**: Cumplir con regulaciones como **GDPR** para evitar sanciones.

Ejemplo: El ciberataque WannaCry de 2017 afectó a miles de empresas, resaltando la importancia de la ciberseguridad.

2. Fundamentos de los Datos en la Economía Digital

2.1 Diferencia entre Datos e Información

- **Dato**: Hecho crudo sin interpretación (Ejemplo: "35°C").
- **Información**: Dato analizado para tomar decisiones (Ejemplo: "La temperatura de 35°C excede el límite de seguridad").

2.2 Ciclo de Vida del Dato

1. **Recolección**: Captura de datos desde sensores, formularios o bases de datos.
2. **Almacenamiento**: Se guardan en sistemas locales o en la nube.
3. **Procesamiento**: Limpieza y organización de los datos.
4. **Análisis**: Extracción de patrones con IA o Big Data.
5. **Distribución**: Presentación de la información a los responsables de la toma de decisiones.
6. **Archivado o Eliminación**: Liberación de espacio o almacenamiento para análisis futuros.

2.3 Tipos de Datos

- **Personales**: Identifican a una persona (nombre, dirección, etc.).
- **Empresariales**: Datos de operaciones (ventas, inventarios).
- **Big Data**: Grandes volúmenes de datos estructurados y no estructurados.
- **IoT**: Datos generados por dispositivos conectados.

3. Big Data y Ciencia de Datos

3.1 Características del Big Data (Las 5 V)

1. **Volumen**: Gran cantidad de datos generados.
2. **Velocidad**: Procesamiento en tiempo real.
3. **Variedad**: Datos estructurados y no estructurados.
4. **Veracidad**: Fiabilidad de los datos.
5. **Valor**: Potencial de los datos para generar información útil.

3.2 Procesos en Ciencia de Datos

1. **Captura**: Recopilación de datos de diversas fuentes.
2. **Preparación**: Limpieza e integración de los datos.
3. **Análisis**: Uso de estadística y aprendizaje automático.
4. **Visualización**: Creación de dashboards y reportes.
5. **Interpretación**: Toma de decisiones basada en los hallazgos.

4. Almacenamiento de Datos

4.1 Opciones de Almacenamiento

- **Local**: Mayor control y seguridad.
- **Nube**: Flexibilidad y reducción de costos.

4.2 Procedimientos en la Nube

1. **Carga**: Transferencia de datos a servidores en la nube.
2. **Organización**: Estructura lógica para fácil acceso.
3. **Encriptación**: Protección contra accesos no autorizados.
4. **Control de accesos**: Roles y permisos para usuarios.

5. **Respaldo y Recuperación**: Copias de seguridad automáticas.

5. Seguridad de los Datos

5.1 Principales Amenazas

- **Malware**: Virus, troyanos, ransomware.
- **Phishing**: Engaños para obtener credenciales.
- **Ataques DDoS**: Saturación de servidores para bloquear servicios.

5.2 Estrategias de Protección

- **Encriptación**: Protección de datos sensibles.
- **Control de accesos**: Autenticación multifactor.
- **Auditorías**: Monitoreo y revisiones constantes.
- **Educación**: Capacitación en ciberseguridad.

6. Análisis de Riesgos

6.1 Identificación de Riesgos

- **Tecnológicos**: Fallos en hardware o software.
- **Humanos**: Errores o negligencia.
- **Externos**: Ciberataques o desastres naturales.

6.2 Mitigación

- **Preventivas**: Contraseñas seguras, actualizaciones.
- **Detectivas**: Monitoreo de redes.
- **Correctivas**: Respaldo de datos.

7. Futuro de la Digitalización

- **Computación cuántica**: Nueva generación de seguridad.
- **Blockchain**: Seguridad descentralizada.
- **5G y Edge Computing**: Reducción de latencia y procesamiento rápido.

Este resumen sintetiza los conceptos clave del documento original, destacando los aspectos esenciales de la digitalización y su impacto en la competitividad empresarial.