



¿Cómo sabes si una falla de tu celular es física o digital?

¿Qué tomas en cuenta antes de descargar una app o programa?

¿Cómo influyen las redes sociales y plataformas digitales en tu vida diaria?

Parcial 1

¿Qué sabemos?

Subraya la opción que consideres correcta.

1. ¿Qué dispositivo se usa con más frecuencia para conectarse a internet?
 - a) Teléfono celular
 - b) Consola portátil
 - c) Pantalla digital
 - d) *Smart TV*
 - e) Impresora doméstica
2. ¿Qué acción requiere normalmente una aplicación para funcionar?
 - a) Recibir electricidad.
 - b) Conectarse a un satélite.
 - c) Activar tinta digital.
 - d) Abrir una antena física.
 - e) Ejecutarse en un dispositivo.
3. ¿Qué elemento permite escribir en una computadora portátil?
 - a) Bocina integrada
 - b) Teclado físico
 - c) Cámara frontal
 - d) Cable HDMI
 - e) Memoria externa
4. ¿Qué ocurre normalmente cuando una aplicación deja de responder?
 - a) El monitor se apaga.
 - b) El teclado vibra.
 - c) El programa deja de funcionar.
 - d) La batería aumenta su carga.
 - e) El internet cambia de red.
5. ¿Qué dispositivo se utiliza principalmente para escuchar audio?
 - a) Bocina
 - b) Escáner
 - c) *Mouse*
 - d) *Webcam*
 - e) Proyector
6. ¿Qué acción realiza una persona al instalar una aplicación?
 - a) Ensambla piezas físicas.
 - b) Cambia el procesador interno.
 - c) Modifica la pantalla táctil.
 - d) Agrega un programa al dispositivo.
 - e) Sustituye la memoria RAM.
7. ¿Qué se necesita para navegar en una página web?
 - a) Un editor de imágenes
 - b) Un sistema operativo
 - c) Un navegador de internet
 - d) Una red social
 - e) Un reproductor multimedia
8. ¿Qué situación muestra un problema de conectividad?
 - a) El teclado escribe lento.
 - b) La página no carga.
 - c) El monitor tiene brillo bajo.
 - d) La cámara toma fotos oscuras.
 - e) El micrófono tiene eco.
9. ¿Cuál es un ejemplo de sistema operativo?
 - a) Spotify
 - b) Excel
 - c) Chrome
 - d) Android
 - e) Canva
10. ¿Qué acción es común al aceptar términos de uso de una plataforma digital?
 - a) Compartir archivos físicos.
 - b) Actualizar piezas internas.
 - c) Cambiar la velocidad del internet.
 - d) Reiniciar el dispositivo completo.
 - e) Aceptar condiciones del servicio.

11. ¿Qué aplicación se usa principalmente para buscar información?
- a) Navegador web
 - b) Plataforma de videollamadas
 - c) Procesador de texto
 - d) Aplicación de mensajería
 - e) Reproductor multimedia
12. ¿Qué unidad de medida se relaciona con el almacenamiento digital?
- a) Kilogramo
 - b) Centímetro
 - c) Voltaje
 - d) Celsius
 - e) Gigabyte
13. ¿Qué acción ayuda a proteger una cuenta digital?
- a) Compartir contraseñas.
 - b) Usar contraseñas seguras.
 - c) Abrir enlaces desconocidos.
 - d) Activar actualizaciones.
 - e) Descargar cualquier archivo.
14. ¿Qué situación refleja desigualdad en el acceso a la tecnología?
- a) Tener distintas aplicaciones instaladas.
 - b) Compartir archivos en línea.
 - c) No poder conectarse a clases virtuales.
 - d) Cambiar frecuentemente de contraseña.
 - e) Usar diferentes fondos de pantalla.
15. ¿Qué plataforma se utiliza principalmente para comunicarse?
- a) Editor de video
 - b) Calculadora científica
 - c) Procesador de texto
 - d) Visor de documentos
 - e) Mensajería instantánea
16. ¿Qué hacen muchas plataformas con la información de los usuarios?
- a) La eliminan automáticamente.
 - b) La convierten en imágenes.
 - c) La almacenan y analizan.
 - d) La imprimen en papel.
 - e) La envían sin conexión.
17. ¿Qué puede ocurrir al pasar muchas horas en redes sociales?
- a) Cambia la velocidad del procesador.
 - b) Se modifica el sistema operativo.
 - c) Disminuye el espacio de almacenamiento.
 - d) Se afectan la atención y el manejo del tiempo.
 - e) Aumenta la capacidad de la memoria RAM.
18. ¿Qué situación muestra dependencia tecnológica?
- a) Revisar constantemente el celular sin una necesidad clara.
 - b) Ajustar el brillo de la pantalla para leer mejor.
 - c) Usar una app de mapas durante un viaje nuevo.
 - d) Descargar archivos escolares para trabajar sin conexión.
 - e) Cambiar la contraseña de una cuenta personal.
19. ¿Qué acción refleja un uso responsable de tecnología digital?
- a) Compartir datos personales públicos.
 - b) Descargar archivos desconocidos.
 - c) Publicar contraseñas en redes.
 - d) Verificar información antes de compartir.
 - e) Abrir mensajes de cualquier remitente.
20. ¿Qué acción puede afectar la privacidad digital?
- a) Ajustar el volumen del celular.
 - b) Activar permisos innecesarios.
 - c) Cambiar el fondo de pantalla.
 - d) Actualizar el navegador web.
 - e) Organizar carpetas digitales.

Introducción al *hardware* y *software*

Propósito formativo

Identifica el conjunto de elementos físicos que componen un dispositivo electrónico, así como el conjunto de programas, instrucciones y reglas que permiten que funcione, para analizar críticamente su evolución a lo largo del tiempo.

PUNTO DE PARTIDA

Tu teléfono celular es uno de los dispositivos tecnológicos más complejos de la vida cotidiana. Aunque lo utilizas constantemente, es probable que pocas veces te detengas a analizar los elementos físicos y digitales que permiten su funcionamiento. Comenzaremos a explorarlo desde una mirada crítica y analítica.

Lo que ves en un celular y lo que hace

1. Observa tu teléfono celular y completa la tabla con algunos ejemplos. Después, responde la pregunta.

Partes del celular



Lo que puedo presionar o activar	Lo que el celular hace pero no puedo tocar

- a) Observa la tabla que llenaste arriba y reflexiona. Escribe dos oraciones que expresen las relaciones entre las partes físicas y sus funciones digitales. Por ejemplo: “El teléfono celular tiene un micrófono que se utiliza para realizar llamadas”.

Toma en cuenta

La palabra *hardware* proviene del inglés y puede traducirse como “material duro”. El término *software* significa “material blando” y se usa para nombrar los programas e instrucciones que controlan una computadora. Esta distinción se popularizó en la década de 1950, cuando se empezó a diferenciar la máquina de los programas que ejecuta.



CAJA DE HERRAMIENTAS

Todo dispositivo, ya sea un celular, una televisión inteligente, una consola de videojuegos o incluso algunos electrodomésticos modernos, funciona gracias a la interacción entre *hardware* y *software*. El *hardware* corresponde a los componentes físicos del dispositivo: procesador, memoria, batería, pantalla, cámaras, antenas, circuitos y demás elementos que pueden tocarse, repararse o reemplazarse. Sin embargo, estos componentes no pueden operar por sí solos. El *software* es el conjunto de programas, instrucciones y reglas que controlan el funcionamiento del *hardware*. Gracias al *software*, un dispositivo puede ejecutar aplicaciones, reproducir videos, procesar información, administrar recursos y responder a las acciones de la persona usuaria.

Funciones del *hardware*

La mayoría de los dispositivos digitales comparte cinco funciones básicas de *hardware*:

- **Entrada.** Captura información del entorno mediante teclado, micrófono, cámara, sensores o pantalla táctil.
- **Procesamiento.** Ejecuta cálculos y coordina tareas mediante el procesador (CPU) y, en muchos casos, el chip gráfico (GPU).
- **Memoria.** Conserva temporalmente los datos y programas en uso mediante la memoria RAM.
- **Almacenamiento.** Guarda información de manera permanente en discos, SSD o memorias internas.
- **Salida.** Comunica información mediante pantalla, bocinas, vibración o impresoras.

Tipos de *software*

El *software* puede clasificarse según la función que cumple dentro del dispositivo:

- **Software de sistema.** Administra el funcionamiento básico del equipo mediante sistemas operativos como Windows, Android o iOS.
- **Software de aplicación.** Permite realizar tareas específicas, como navegar, escribir documentos, jugar o enviar mensajes.
- **Software de programación.** Incluye herramientas utilizadas para desarrollar programas y aplicaciones, como editores de código y compiladores.



Tu celular por dentro

2. Trabaja en equipo. Identifiquen los componentes de un teléfono celular que correspondan con cada función del **hardware** y completen la tabla. Comparen sus respuestas con otro equipo.

PUNTO DE ENCUENTRO

Función	Componente que la cumple
Entrada	
Procesamiento	
Memoria	
Almacenamiento	
Salida	

3. Indica el tipo de **software** al que pertenece cada programa o aplicación, según su función principal.

(a) Software de sistema	(b) Software de aplicación	(c) Software de programación		
 WhatsApp ()	 Windows 11 ()	 Visual Studio Code ()	 Spotify ()	 ()

Hardware y software en lo cotidiano

4. Explica un problema de **hardware** y un problema de **software** relacionados con el uso del celular.

a) Problema de **hardware**: _____

b) Problema de **software**: _____

5. Analiza varios dispositivos digitales de uso cotidiano (diferentes del teléfono celular). Completa la tabla con dos elementos de **hardware** y dos de **software**.

Elemento	¿Es <i>hardware</i> o <i>software</i> ?	¿Cuál es su función?

a) ¿Qué ocurriría si un dispositivo tuviera **hardware**, pero no **software**? ¿Y si tuviera **software**, pero no **hardware**? _____



¿Qué aprendí?

- Distinguir las diferencias entre *hardware* y *software* en un dispositivo digital.
- Reconocer que el *hardware* corresponde a las partes físicas que pueden tocarse.
- Identificar que el *software* está formado por instrucciones y programas que permiten el funcionamiento del dispositivo.
- Relacionar las funciones de entrada, procesamiento, memoria, almacenamiento y salida con el *hardware*.
- Clasificar el *software* en sistema, aplicación y programación.

Autoevaluación (lista de cotejo)

Criterio	Sí	No
Distingo con claridad qué es <i>hardware</i> y qué es <i>software</i> , y puedo dar ejemplos propios.		
Identifico al menos un componente de cada una de las cinco funciones del <i>hardware</i> en un dispositivo cotidiano.		
Puedo nombrar los tres tipos básicos de <i>software</i> (sistema, aplicación, programación) y distinguirlos.		
Reconozco que existe una distinción entre <i>software</i> libre y privativo, aunque todavía no la trabaje a fondo.		
Cuando un dispositivo falla, intento identificar si el problema es de <i>hardware</i> o de <i>software</i> antes de actuar.		

Historia crítica del desarrollo de tecnología digital

SECUENCIA 2

Propósito formativo

Identifica el conjunto de elementos físicos que componen un dispositivo electrónico, así como el conjunto de programas, instrucciones y reglas que permiten que funcione, para analizar críticamente su evolución a lo largo del tiempo.

La tecnología digital no surgió de una sola persona o empresa. Su desarrollo ha sido resultado de avances científicos, necesidades sociales y cambios económicos en los que participaron distintas personas, instituciones y países.

Lo que sabes de la historia

1. Traza una línea del tiempo con cinco momentos importantes de la historia de la tecnología digital y escribe quién los desarrolló (persona, empresa o país). Puedes apoyarte con internet o con apoyo de una herramienta de IA.

PUNTO DE PARTIDA

Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	Momento 5
¿Quién lo desarrolló?	¿Quién lo desarrolló?	¿Quién lo desarrolló?	¿Quién lo desarrolló?	¿Quién lo desarrolló?



CAJA DE HERRAMIENTAS

La historia de la tecnología digital suele narrarse como una sucesión de avances que mejoran la velocidad, la comunicación y el acceso a la información. Sin embargo, cada desarrollo tecnológico también está ligado a intereses científicos, económicos, militares y sociales. Por ello, estudiar la historia digital implica analizar los logros técnicos y las condiciones que hicieron posible su desarrollo.

Años cuarenta: uso militar de las computadoras

Las primeras computadoras electrónicas, como ENIAC (1945, Estados Unidos) y Colossus (1943, Reino Unido), fueron desarrolladas durante la Segunda Guerra Mundial para realizar cálculos militares y descifrar mensajes cifrados. La lectura oficial destaca su enorme capacidad de procesamiento y su importancia para el desarrollo posterior de la informática. La lectura crítica señala que, durante

las, el trabajo de muchas mujeres programadoras y operadoras quedó poco visibilizado en la historia pública, a pesar de su participación fundamental en la programación y funcionamiento de estas máquinas. **Años sesenta y setenta: ARPANET y el origen de internet** ARPANET, creada en 1969 con financiamiento del Departamento de Defensa de Estados Unidos, fue una red experimental diseñada para conectar centros de investigación y mantener comunicaciones estables entre computadoras. La lectura oficial la presenta como el antecedente directo de internet y como un gran avance en la comunicación digital. La lectura crítica recuerda que su desarrollo estuvo vinculado al contexto de la Guerra Fría y que muchos de sus principios, como la descentralización, el código abierto y la neutralidad, surgieron en comunidades académicas, fuera de intereses comerciales.

Años setenta y ochenta: la computadora personal
Durante las décadas de 1970 y 1980 surgió la computadora personal. Apple sentó las bases para equipos pensados para el uso doméstico, IBM contribuyó a su expansión comercial y Microsoft popularizó sistemas operativos para millones de personas usuarias. La lectura oficial presenta este periodo como una etapa de innovación acelerada y emprendimiento tecnológico. La lectura crítica recuerda que el crecimiento de la industria digital también consolidó modelos basados en patentes, *software* privativo y concentración empresarial. Además, a veces se olvida que la fabricación de dispositivos depende de cadenas globales de extracción de minerales y ensamblaje industrial con impactos ambientales y sociales relevantes.

Años noventa y primera década del siglo XXI: la web abierta y su transformación

Berners-Lee en el CERN, se difundió como una tecnología abierta y sin pago de licencias ni patentes. Esto facilitó el crecimiento acelerado de internet y permitió que millones de personas y organizaciones crearan sitios y servicios digitales. La lectura oficial

destaca esta apertura como uno de los mayores impulsos para la comunicación global y el acceso a la información. La lectura crítica observa que, con el tiempo, gran parte del tráfico y de los datos digitales quedó concentrado en pocas plataformas tecnológicas de alcance mundial.

Años recientes: las plataformas y la inteligencia artificial

Durante la última década, las plataformas digitales pasaron a formar parte de la vida cotidiana mediante redes sociales, mensajería instantánea, video y comercio electrónico. Al mismo tiempo, crecieron los sistemas de inteligencia artificial capaces de analizar grandes volúmenes de información y generar respuestas, recomendaciones o contenidos automatizados. La lectura oficial destaca ventajas como la rapidez en la comunicación, el acceso a servicios y la productividad. La lectura crítica, en La World Wide Web, desarrollada en 1989 por Tim Berners-Lee, cuestiona temas como la privacidad, el uso de datos personales, los sesgos algorítmicos y los efectos de la automatización en el trabajo. También advierte que el acceso desigual a dispositivos, internet y formación tecnológica puede ampliar la brecha digital.

PUNTO DE ENCUENTRO

Diferentes miradas

2. Relaciona cada acontecimiento con el año aproximado en que ocurrió.

Acontecimiento	Año aproximado
a) World Wide Web	() 1981
b) Auge de las plataformas y la IA	() 1969
c) ARPANET	() Décadas de 2010 y 2020
d) ENIAC	() 1945
e) Computadora personal IBM	() 1989

En contexto

En 1843, la matemática inglesa Ada Lovelace describió un conjunto de instrucciones para la máquina analítica de Charles Babbage. Ese trabajo es considerado el primer algoritmo diseñado para ejecutarse en una máquina, por lo que suele reconocerse a Lovelace como la primera programadora de la historia.

3. Investiga a tres mujeres pioneras de la tecnología digital, además de Ada Lovelace, y completa la tabla.

Nombre	Año aproximado	¿Por qué fue importante?

- a) ¿Cuáles son las causas por las que el trabajo de las mujeres programadoras y operadoras ha quedado poco visibilizado en la historia del desarrollo tecnológico?

La tecnología y las historias que contamos

**PUNTO
DE LLEGADA**

4. Responde en tu cuaderno las preguntas sobre cómo la historia del desarrollo tecnológico influye en tus actividades diarias.

- a) ¿Qué tecnologías digitales utilizas todos los días?
- b) ¿Qué cambios históricos hicieron posible esas tecnologías?
- c) ¿Cómo cambiarían tus actividades cotidianas sin internet, celulares o plataformas digitales?



¿Qué aprendí?

- Reconocer que la historia de la tecnología digital se relaciona con contextos sociales, económicos, científicos y políticos.
- Identificar algunos momentos clave en el desarrollo de las tecnologías digitales y de internet.
- Distinguir entre una lectura oficial y una lectura crítica de los avances tecnológicos.
- Analizar cómo las tecnologías digitales pueden generar beneficios, pero también desigualdades y problemas sociales.

Autoevaluación (lista de cotejo)

Criterio	Sí	No
Identifico momentos clave en el desarrollo de las computadoras, internet y las plataformas digitales.		
Reconozco que la tecnología digital se desarrolló en contextos científicos, sociales, económicos y militares.		
Distingo entre una lectura oficial y una lectura crítica de los avances tecnológicos.		
Reconozco la participación de mujeres y comunidades poco visibilizadas en la historia tecnológica.		
Reflexiono sobre cómo la historia de la tecnología influye en mis actividades cotidianas y en mi forma de usar herramientas digitales.		