

Interfaz

En informática, se emplea el vocablo **interfaz** para referirse a la dinámica física y lógica de interconexión entre dos aparatos o sistemas independientes, o bien entre un sistema informático y su usuario humano. Este término es un préstamo proveniente del inglés *interface*, comprendido como “superficie de contacto” entre dos entidades, y se popularizó a través de la tecnología informática.

Las interfaces sirven para normar y facilitar el intercambio de información. Pueden ser de distintos tipos, dependiendo del ámbito específico en que tengan lugar y de las estrategias que empleen para llevar a cabo su cometido, como en el caso de:

- Interfaces de usuario, cuando sirven para comunicar al usuario de un sistema informático con este último. Por ejemplo: un teclado y un ratón constituyen una interfaz de usuario entre un PC y su usuario.
- Interfaces físicas, cuando sirven para conectar físicamente (o sea, electrónicamente) dos dispositivos. Por ejemplo, los puertos USB de computadoras y consolas.
- Interfaces lógicas, cuando permiten la comunicación entre dos programas o piezas de software, como en el caso de los protocolos informáticos. Por ejemplo, la API y el DOM.
-

De modo que, en el fondo, las interfaces son al mismo tiempo un espacio, una herramienta y una dinámica de intercambio de datos.

En el caso específico de las interfaces de usuario, nos referimos al espacio o entorno en el que ocurren las interacciones entre máquina y usuario, diseñado para facilitar la comunicación entre ambos. Generalmente son espacios intuitivos, de amigable utilización, que a través de distintas dinámicas permiten al usuario manejar los complejos procesos del sistema informático.

Interfaz

Así, las interfaces de usuario abarcan tres niveles diferentes de interacción entre humano y máquina, que son:

- **Interfaces de hardware**, que se refieren únicamente a los componentes físicos y electrónicos del sistema que permiten al usuario introducir y extraer información al sistema. Tal es el caso de teclados, ratones, pantallas táctiles y/o visualizadoras, etcétera.
- **Interfaces de software**, que se refieren al funcionamiento específico de los programas informáticos y de la información virtual que “ocurre” o “tiene lugar” dentro del computador. Tal es el caso de las aplicaciones que empleamos a diario en nuestro trabajo con computadores.
- **Interfaces de software-hardware**, que se dedican a establecer un puente entre máquina y usuario, para “traducir” las instrucciones humanas al lenguaje del sistema y permitirle llevarlas a cabo exactamente, y al mismo tiempo “traducir” las respuestas del sistema del código binario a un lenguaje reconocible por el usuario.

De acuerdo con su manera de interactuar con el usuario, las interfaces pueden clasificarse en:

- **Interfaces de línea de comando** (CLI, por sus siglas en inglés), cuando consisten en secuencias de caracteres alfanuméricos, es decir, texto únicamente. Por ejemplo, el MS-DOS.
- **Interfaces gráficas de usuario** (GUI, por sus siglas en inglés), cuando reproducen un entorno visual simulado (virtual) cuya lógica permite la comunicación con el usuario. Por ejemplo, Microsoft Windows.
- **Interfaces naturales de usuario** (NUI, por sus siglas en inglés), cuando emplean dinámicas “naturales” del ser humano, como el habla o el tacto (mediante pantallas táctiles) para comunicarse directamente con el usuario. Por ejemplo, los programas de IA de servicio personal (como Siri, de Apple).

Interfaz gráfica



En general, las interfaces gráficas de usuario (GUI) son programas informáticos dedicados a mediar entre el usuario y un sistema computarizado. Brindan un entorno visual con imágenes, animaciones y objetos gráficos que representan la información del sistema y las acciones posibles a llevar adelante. Su principal uso es como Sistema Operativo, como es el caso de Microsoft Windows, iOS, Mac OS, Linux, Android, etcétera.

Este tipo de interfaces le proponen al usuario un lenguaje gráfico interactivo, compuesto por íconos, señales, movimientos y otras dinámicas propias que representan las acciones del sistema informático. Brindan un entorno de trabajo mucho más amigable que una pantalla negra con una línea de texto de comando, o peor aún, un conjunto de operaciones algebraicas.

Las primeras interfaces gráficas de usuario surgieron en la década de 1970, como parte de las primeras computadoras personales en ofrecerse comercialmente. Empleaban la metáfora del escritorio de oficina como motivo del entorno gráfico, ya que las computadoras fueron pensadas inicialmente como herramientas de trabajo exclusivamente.

Interfaz

La llegada de los primeros productos Apple y Microsoft trajo consigo un importante salto adelante en esta materia, tanto así que hoy en día es impensable la interacción con un sistema informático sin este tipo de herramientas virtuales (o naturales) a nuestra disposición.

Referencia:

Equipo editorial Etecé. (2023). Interfaz. Concepto.de. Recuperado de: <https://concepto.de/interfaz/>