

CONCEPTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN DIGITAL

Reconocer los conceptos y características fundamentales que definen la comunicación digital y la sociedad del conocimiento.



01 Conceptos básicos

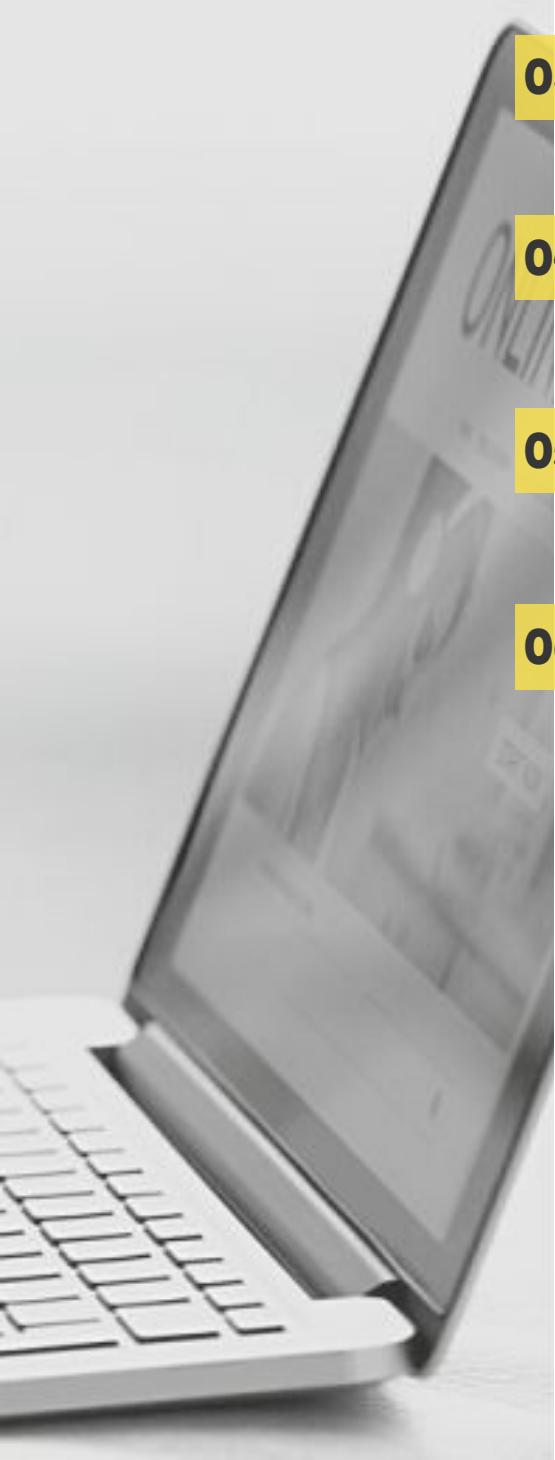
02 Sociedad del conocimiento

03 HipermEDIACIONES

04 Evolución comunicativa

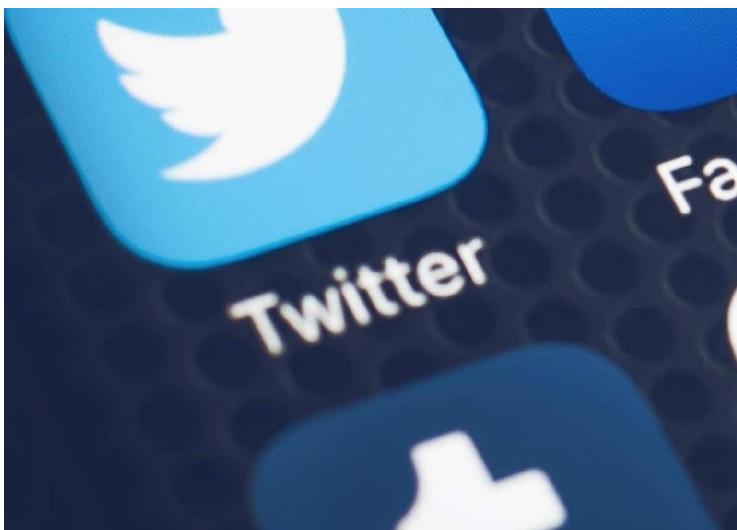
05 Narrativas transmedia

06 Computación en la nube



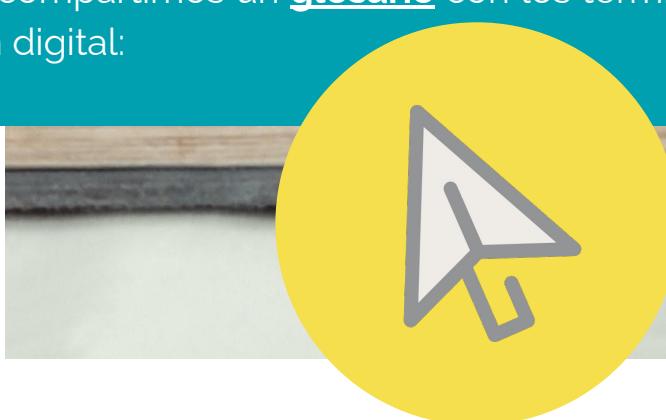


Ya que diste un repaso por los cambios que han habido en las comunicaciones debido a la llegada de la era digital, vamos a desarrollar los **términos y las características diferenciadoras** que forman parte de las comunicaciones digitales y de la sociedad del conocimiento.





A continuación, compartimos un **glosario** con los términos característicos de la comunicación digital:



¡Haz clic en el glosario!

02 Sociedad del conocimiento



¿Sociedad multimedia o sociedad del conocimiento?

¿Te imaginas un mundo sin redes sociales, sin Internet, computadoras ni teléfonos celulares? Hace menos de medio siglo pocas personas tenían una computadora en casa. Eran equipos pesadísimos que ocupaban mucho espacio y eran usados fundamentalmente para hacer cálculos numéricos en centros de investigación, bancos u otras grandes empresas.

Pero vayamos un poco más atrás... Piensa en un mundo sin televisión, radio, cine... Hoy sería una realidad difícil de concebir. ¿Y si vamos más atrás aún? Piensa en un mundo sin periódicos, sin imprenta, sin papel, sin tinta. ¿Qué tal un mundo sin alfabeto?



Según los hallazgos arqueológicos, por más de 300 mil años la **comunicación oral** fue la **única forma de comunicación** que acompañó a los seres humanos y, por consiguiente, fue la única manera de transmitir los hechos ocurridos. Por ello, es difícil conocer la historia y las costumbres de aquellos grupos humanos que no dejaron registros gráficos o escritos. El antiguo Egipto y Mesopotamia están entre las primeras culturas en guardar datos para la posteridad mediante el uso de la escritura.

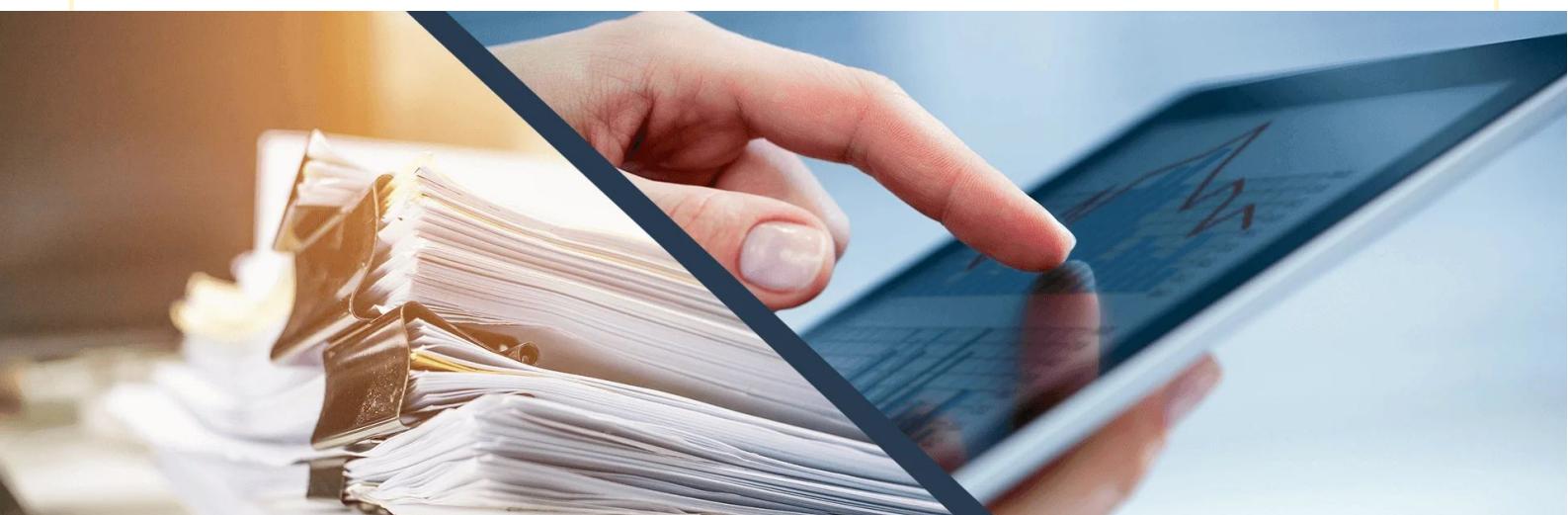
La invención del **alfabeto y el papiro**, por parte de los egipcios, y el posterior uso del pergamino y el papel, representaron herramientas que muy poco a poco se fueron volviendo de uso cotidiano para la **difusión de ideas y conocimientos**. Por esa razón hoy tenemos acceso al pensamiento de la Antigua Grecia o de Roma, al tener la oportunidad de leer los textos de Homero, Platón, Aristóteles o Séneca.

Ahora bien, por muchísimos años la lectoescritura fue un privilegio reservado a personas de muy alto nivel social, siendo muy pocos aquellos que tenían acceso al conocimiento. Durante la Edad Media, en los monasterios y abadías de Europa, hubo monjes que se ocuparon de transcribir a mano los libros para preservarlos en varias copias, siempre cuidando con mucho celo su contenido. Solo unos pocos podían conocer lo que estaba escrito.



El gran cambio comenzó en el siglo XV. Todos ustedes conocen y valoran la historia de Johannes Gutenberg quien hacia 1440 desarrolló el gran invento que cambió la manera en la que compartimos información: la primera imprenta de tipos móviles. Definitivamente un hito para la humanidad y para la preservación de su historia y su cultura. Luego de haber pasado más de 4 mil años escribiendo libros a mano y manteniendo su contenido como un misterio, la llegada de la imprenta marcó un antes y un después en la difusión de las ideas. Los **libros y periódicos se popularizaron** y cada vez más personas aprendieron a leer y a escribir. Sin embargo, la alfabetización total, aún hoy, es un reto pendiente en muchas regiones del mundo.

De manera más reciente, durante el cambio del siglo XIX al XX, gracias a la irrupción de la electricidad como fuente de energía, surgieron una serie de inventos que **acortaron** más las distancias. El telégrafo, el teléfono y la transmisión de sonidos, mediante el uso de ondas electromagnéticas, fueron desarrollos tecnológicos de gran significación, que hicieron que el mundo se fuera convirtiendo en un espacio cada vez más pequeño. Aunado a ello, la irrupción de la fotografía, del cine y, unos años más tarde, de la televisión, brindaron mecanismos no solo para leer o escuchar sobre acontecimientos remotos, sino verlos en el papel o en una pantalla. Los medios radioeléctricos, junto con la prensa, lo que conocemos como medios masivos o mass media, marcaron profundamente la cultura global del siglo XX.

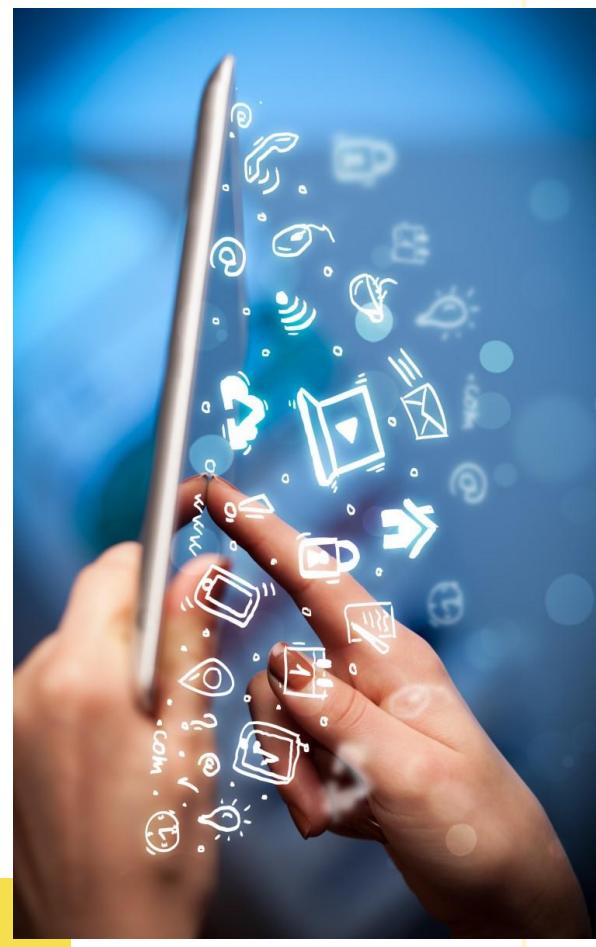


A lo largo de la historia del hombre, el desarrollo de los medios de comunicación ha incidido en la forma en que los grupos sociales se comunican y también en cómo preservan su historia. Las sociedades previas al desarrollo de la escritura fueron sociedades orales. Con la invención del alfabeto comenzó una evolución progresiva hacia la **masificación** de la comunicación, proceso que vivió su clímax durante la segunda mitad del siglo XX, momento en el que, justamente gracias al desarrollo y uso cotidiano de esos medios masivos, podemos hablar de una sociedad **massmediática**. Noten que en el caso de la oralidad usamos el plural y en el caso de los medios masivos usamos el singular. Justamente la masificación de la comunicación llevó a estudiosos como Marshall McLuhan a hablar de una "aldea global" al describir a esa sociedad massmediática.



Fue durante esa época cuando ocurrió otro cambio importante: la irrupción de las **computadoras**, inicialmente como dispositivos para contar, es decir, para facilitar los cálculos, y luego esos números fueron usados para mostrar letras e imágenes a través de interfaces gráficas y sonoras que permitieron incorporar múltiples medios en un solo soporte, mezclando textos, sonidos, fotografías y videos en un mismo dispositivo y, como si fuera poco, conectándolo con muchos otros equipos a través de lo que conocemos como internet.

La red internet permite acceso a ingentes cantidades de información sobre cualquier tema. Por lo que ya a finales del siglo XX los estudiosos hablaban de la **sociedad de la información**, dando base a un concepto más interesante como lo es el de la "sociedad del conocimiento". Vivimos en una era en la que el crecimiento exponencial de las redes y el acceso rápido a los contenidos ha permitido que cualquier persona pueda aprender sobre cualquier tema o convertirse en un generador de contenido. Este contenido puede ser real, ficticio, verdadero o falso y en muchos casos sin claridad sobre su certidumbre, lo cual puede acarrear serios problemas cuando se generalizan falsas verdades y muchas personas asumen como cierta una información que no lo es.





A pesar de ello, la digitalización de cúmulos enormes de información que ya existía y la incorporación a cada segundo de nuevos contenidos a este colosal sistema, le brinda a la sociedad mecanismos cada vez más eficaces para generar nuevos conocimientos.

Pensemos por un momento en la cantidad de años que le tomó a la humanidad desarrollar tratamientos para diversos tipos de infecciones o entender cómo estaba conformado el sistema solar.

La velocidad con la que hoy los expertos pueden compartir información para desarrollar nuevos avances crece de manera geométrica. Apenas 100 años atrás los científicos tenían que comunicarse entre sí **escribiendo cartas** que viajaban por barco. Hoy pueden reunirse en línea, de manera sincrónica y compartir datos en vivo de sus experimentos a través de **videollamadas**.

Los medios de la sociedad massmediática hoy coexisten en soportes digitales, uniendo múltiples tipos de contenido entre sí, interconectando el mundo por internet con un acceso que, aunque aún es limitado, es cuestión de tiempo para que sea universal.

Todos los días **publicamos textos, audios, dibujos, fotos y videos** que coexisten en una gran red y nos relatan y retratan el mundo. Hoy nos estamos comunicando de manera multimedia o transmedia, mientras le damos forma a esta sociedad del conocimiento.

03 Medios tradicionales vs. nuevos medios

Sí, ya sabemos que está claro aquello de que el emisor envía un mensaje al receptor a través de un medio usando un código compartido y que, has tenido la oportunidad de revisar las diferentes posturas teóricas que se han desarrollado en torno a la comunicación resaltando la importancia que tiene el contexto social en el análisis de la comunicación, destacando el modelo planteado por Wilbur Schramm a mediados del siglo XX.



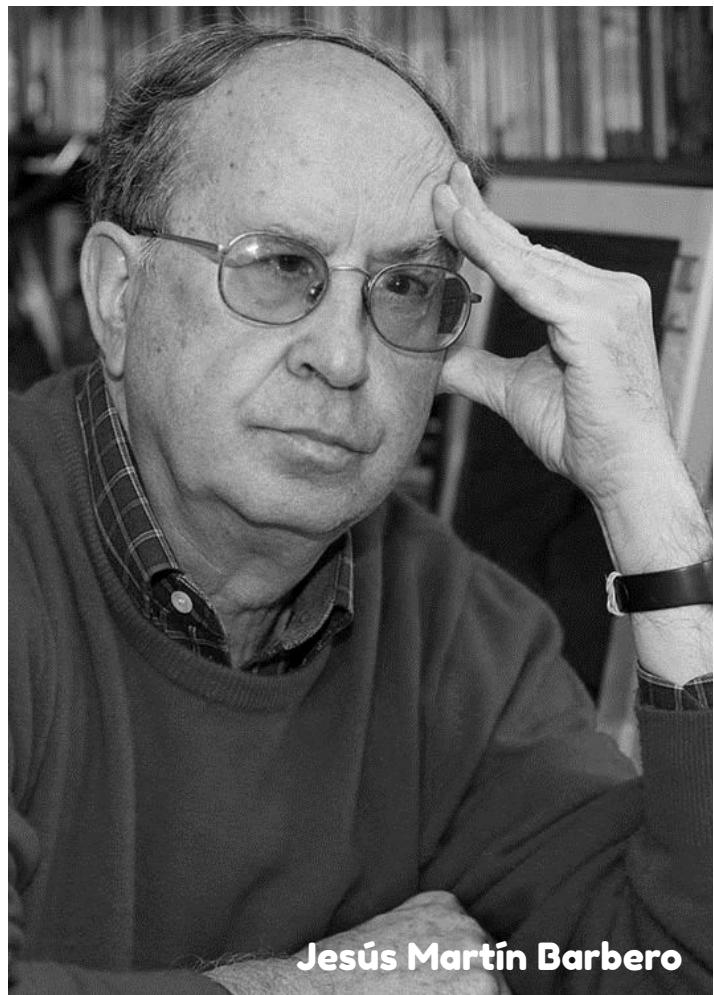
Así como los planteamientos de Schramm, buena parte de la literatura académica fundamental en torno a la comunicación fue producida principalmente entre los años 30 y 80 del siglo XX. Esto tiene una razón de ser: la prensa y los medios radioeléctricos establecieron un modelo de trabajo y de negocio que se mantuvo estable durante todo ese tiempo. El tema de estudio principal eran los medios masivos, en un contexto donde los espacios para la participación de la audiencia eran **reducidos y se limitaban a las conversaciones** familiares, en el trabajo, en el autobús o, en el mejor de los casos, en reuniones más estructuradas como asambleas de trabajadores o reuniones de padres en los colegios.

Como hemos visto, desde los años 90 la digitalización de los contenidos, acompañada de las **interfaces gráficas y la miniaturización e interconexión en redes** de los dispositivos, trajo consigo la apertura de espacios de participación para las audiencias, fomentando el intercambio, el debate social, la creación colectiva y la oportunidad de que los ciudadanos puedan tener la posibilidad de desarrollar sus propios medios de comunicación.

En este contexto, aquel debate teórico señalado por Umberto Eco en su libro de 1964, *Apocalípticos e Integrados*, se queda corto para analizar los procesos de comunicación masiva. Desde finales del siglo XX los procesos de comunicación de masas están dejando de ser fundamentalmente **unidireccionales** para convertirse progresivamente en procesos **multidireccionales**, donde los espacios de intercambio cultural se han ido descentralizando y abriendose a nuevos contenidos y nuevas fuentes.

Frente a esta realidad, Carlos Scolari planteó en 2008 un marco de referencia para aproximarnos al fenómeno comunicacional en tiempos de redes digitales. En su libro *Hipermediaciones*, este autor establece dicho marco de referencia para entender y analizar la comunicación digital, tomando el concepto de mediaciones sociales de Jesús Martín Barbero y redinamizándolo con el concepto de hipermediaciones.

Pero vayamos por partes. A finales de los años 80, Jesús Martín Barbero, enmarcado dentro de la tradición de los estudios culturales, plantea la necesidad de pasar del **análisis de los medios al análisis de las mediaciones**, entendiendo estas como aquellos espacios culturales en los que los significados y sentidos son producidos y apropiados por la audiencia. Según este autor, las mediaciones sociales representan el conjunto de influencias que estructuran, organizan y reorganizan el entendimiento de la realidad vivida por dicha audiencia.



Jesús Martín Barbero

En 2008, tomando como referencia fundamental ese concepto de Barbero, Scolari plantea la necesidad de adaptar ese concepto a la realidad tecnológica de la comunicación digital, por lo que presentó la palabra **"hipermediaciones"**, definiéndola como aquellos

“

...procesos de intercambio, producción y consumo simbólico que se desarrollan en un entorno caracterizado por una gran cantidad de sujetos, medios y lenguajes interconectados tecnológicamente de manera reticular entre sí (Scolari, 2008, Pág. 3).

”

De este modo, Scolari diferencia en esta tabla las **principales características** del marco de las mediaciones sociales y del marco de las hipermediaciones:

MEDIACIONES	HIPERMEDIAZIONES
Soportes analógicos.	Soportes digitales.
Estructuras textuales lineales.	Estructuras hipertextuales.
Consumidor activo.	Usuario colaborador.
Baja interactividad con la interfaz.	Alta interactividad con la interfaz.
Modelo difusiónista uno-a-muchos fundado en el <i>broadcasting</i> (radio, televisión, prensa).	Modelo muchos-a-muchos fundado en la colaboración (wikis, blogs, plataformas participativas).
Confluencia/tensión entre lo masivo y lo popular.	Confluencia/tensión entre lo reticular/collaborativo y lo masivo.
Monomedialidad.	Multimedialidad/convergencia.

Fuente: Características del marco de las mediaciones sociales y de las hipermediaciones. Extraída de Scolari (2008).

Una característica fundamental que nos permite diferenciar estos conceptos es el tipo de soporte o de medio en el que ocurren. Bajo la visión de las mediaciones, los soportes son **analógicos**, mientras que bajo la visión de las hipermediaciones son **digitales**.



Las estructuras textuales, en el caso de las mediaciones, son lineales, mientras que en el caso de las hipermediaciones son **hipertextuales**.

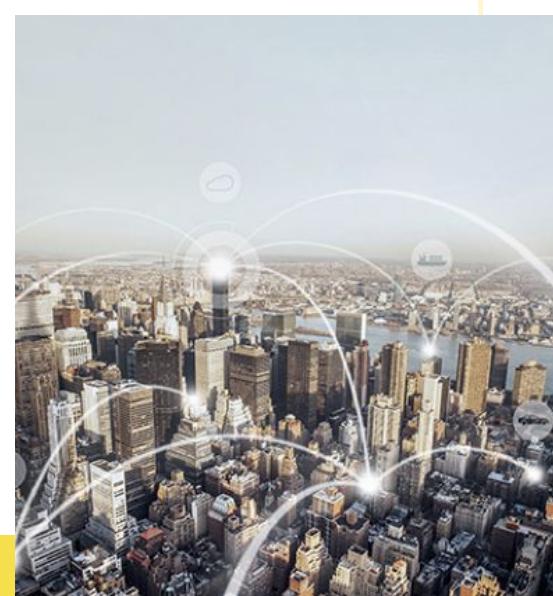
Por su parte, mientras en el caso de las mediaciones Scolari habla de consumidores activos, en el de las hipermediaciones habla de usuario colaborador.

En la óptica de las mediaciones, el consumidor o usuario tiene una baja interactividad con las interfaces, al contrario de lo que ocurre en el marco de las hipermediaciones.

El modelo de difusión en el primer caso es de uno a muchos, basado en el *broadcasting* (la difusión de contenido de manera masiva a través de medios como la radio, la televisión o la prensa impresa), mientras que en el caso de las hipermediaciones el modelo de difusión es muchos a muchos y se basa en la colaboración.

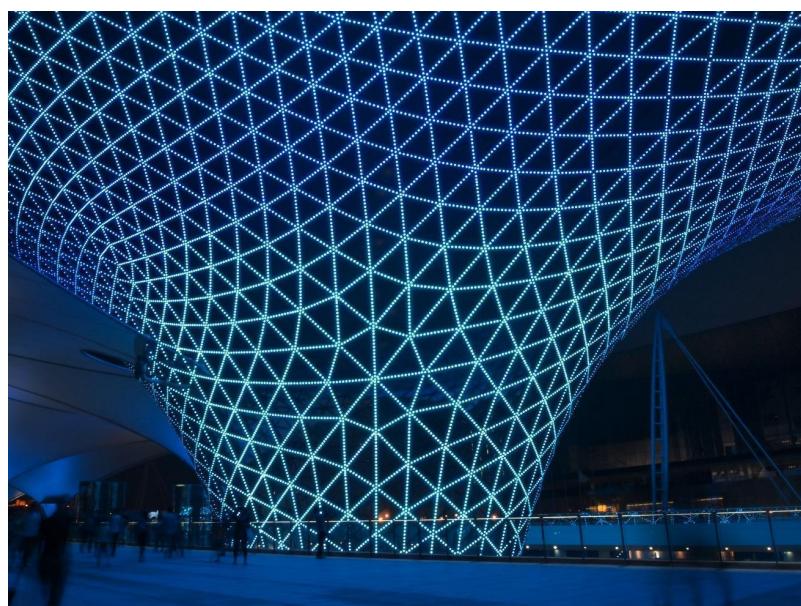
Otra característica de las mediaciones es la confluencia o tensión entre lo **masivo** y lo **popular**. Por su parte, en el caso de las hipermediaciones, dicha confluencia o tensión se da entre lo reticular/colaborativo y lo masivo.

Por último, en las mediaciones los procesos de significación se dan de manera monomedia, mientras que en el caso de las hipermediaciones lo multimedia o transmedia es una característica fundamental.



A la luz de estas diferencias, podemos concluir que la digitalización de la comunicación ha traído consigo un entorno en el que los intercambios simbólicos (y por ende culturales) se dan en un espacio en el que los medios son digitales, las estructuras de contenido son hipertextuales, las audiencias colaboran en la construcción de contenidos, las interfaces son interactivas y la comunicación es reticular y de muchos a muchos.

Una palabra fundamental que se desprende de la propuesta de Scolari es **reticular**.



Fuente: Expo Axis. Extraída de Flickr.com

La comunicación reticular es justamente aquella que se da de manera multidireccional y en doble vía, generando espacios de colaboración, trabajo en equipo y prosumo de contenidos (producción y consumo), a través de múltiples medios y personalizando lo masivo.

¿Puedes identificar cómo afecta la comunicación reticular a la comunicación dentro y desde las organizaciones?

Veamos más a fondo lo que describe Carlos Scolari sobre los cambios significativos que ha tenido la comunicación con el advenimiento de las nuevas tecnologías. A continuación, analizamos algunas de las diferencias que él plantea.

Aunque parezca obvio, en tiempos pretéritos **la comunicación era analógica y hoy es digital**.

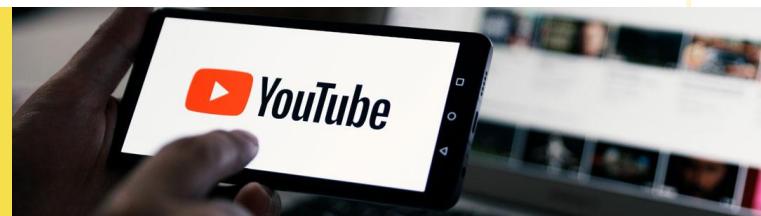
No hace tanto tiempo los videos y sonidos eran grabados de manera analógica, los textos se escribían con una máquina de escribir y se reproducían en una imprenta o con una fotocopiadora y los dibujos se hacían a mano sin *Photoshop* o *Illustrator*. Hoy la digitalización ha invadido todos los ámbitos de la comunicación, tanto la producción de textos, de imágenes estáticas o en movimiento, como el sonido que registran, procesan y distribuyen digitalmente.

1 | Del texto al hipertexto



Antes, los contenidos y sus estructuras narrativas eran concebidos de forma lineal, creando capítulos o piezas de contenido en un orden correlativo. Cada pieza era necesaria para entender la siguiente. Los libros, las películas, los programas de televisión y las noticias se concebían bajo esa estructura lineal. Hoy la hipertextualidad nos permite concebir esquemas de contenido diferentes, ya sea de manera jerárquica, paralela, en capas, o el modelo que nos permite entender el cambio, en **red**. En tiempos de las hipermediaciones, el usuario tiene la posibilidad de escoger cuál es el camino a seguir a la hora de abordar uno o varios contenidos que estén relacionados entre sí, creando su propia ruta de navegación.

2 | De consumidor de contenido a colaborador



En la época analógica un usuario podía ser un ávido consumidor de contenido, pero no tenía mayor posibilidad de interactuar en las discusiones que movían la opinión pública. Existían espacios abiertos a la participación de los lectores, los televidentes o los radioescuchas, tales como las cartas al editor o las llamadas telefónicas. Sin embargo, por limitaciones de espacio y por conveniencia de los medios, eran muy pocas las personas que podían acceder a esas ventanas. Hoy, con las **redes sociales**, la audiencia de cualquier medio o mensaje se puede convertir en **participante activo** de las discusiones en torno a los temas planteados, y no solo esto: cualquier persona está en la posibilidad de plantear sus propios temas y si estos resultan de interés para los demás, puede lograr niveles de interacción enormes, compitiendo con los contenidos de medios que antes eran considerados tradicionales o hegemónicos.

3 | Aumento de la interacción



En otras épocas, la audiencia interactuaba poco con las interfaces de los medios. Básicamente las posibilidades de elección para los usuarios eran limitadas. Hoy el uso de interfaces más inmersivas, sumadas a la oferta descomunal que ofrece la web en general y los medios sociales en particular, han permitido que los usuarios puedan tener una participación mucho más activa sobre el contenido al que acceden. Para que esto sea posible, las interfaces tienen que brindar al usuario una **experiencia inmersiva**, de manera que este pueda tener control permanente de su recorrido por los contenidos.

4

De la comunicación unidireccional a la comunicación entre muchos



Antes de la irrupción de los medios sociales el modelo de difusión era fundamentalmente de uno a muchos. Un canal de televisión o un periódico emitía un programa o una noticia a millones de personas de manera simultánea. Hoy la comunicación no solo es de muchos a muchos, sino que se ha vuelto **colaborativa** y es “entre” muchos. Muchas personas generan contenido participando en blogs, wikis, comentarios en posts, videos y, además, desarrollan contenido colaborativo en plataformas participativas. La inteligencia colectiva se ha vuelto una manera cotidiana de generar nuevo conocimiento.

5

De lo masivo/popular a lo reticular/masivo



En otros tiempos, la comunicación de masas se fundamentaba en lo popular. Los dueños de los medios apostaban por aquel contenido que despertara interés en la parte más grande de la audiencia. De esta manera, la programación solo se establecía en función del gusto y el interés de las mayorías.

Hoy en día la comunicación es **reticular** y, si bien siguen existiendo contenidos masivos, la segmentación es la norma. La infinidad de plataformas, redes y medios -que al fin y al cabo no son más que personas generando contenidos- han traído consigo una enorme segmentación de mensajes y cada persona puede explorar aquellos que sean de su interés, así como generar propios que eventualmente podrían ser del interés de otras personas. El discurso en los medios sociales se va generando de manera colectiva, quieran sus dueños o no.



Una nueva serie de televisión comienza a tener fanáticos que escriben conjeturas en sus blogs sobre cómo seguirá la historia o incluso se generan nuevas historias escritas por los usuarios a partir de los personajes de la serie original. Un articulista de opinión escribe una nota sobre un tema político e inmediatamente otros **opinadores**, con mayor o menor conocimiento, pueden expresar lo que piensan sobre el tema en Twitter, a través de un blog o de un video en YouTube.

En fin, la comunicación de hoy se va tejiendo en forma de redes por muchas personas que de manera **colaborativa** van generando espacios de opinión pública, de entretenimiento y de conocimiento, al ir compartiendo pequeñas o grandes piezas de contenido con los demás. Estos, a su vez, generan mensajes de **retroalimentación** que se convierten en nuevos focos de contenido, haciendo que el proceso sea continuo e infinito.

El cuadro planteado por Scolari (2008) resume de manera clara los cambios que se han venido dando en la comunicación durante los últimos 20 o 30 años con el advenimiento tecnológico.

De manera más específica, la comunicación organizacional no escapa a estas transformaciones. Por ejemplo, antes para una empresa era fundamental manejar sus relaciones con los periodistas porque la manera masiva de llegar a sus diversos públicos era a través de los medios tradicionales como la prensa, la radio o la televisión. Hoy, si bien la relación con los periodistas sigue siendo muy importante, las organizaciones tienen ventanas de comunicación con sus grupos de interés en su propio sitio web y en sus medios sociales.

A través de los medios digitales, los usuarios **manifiestan** al mundo su gusto o desagrado por las acciones, los productos o los servicios de una organización o de sus empleados. Las discusiones son **públicas** y en cualquier momento una empresa puede tener un problema de reputación con un alcance devastador.

Es por ello que los medios digitales representan hoy el espacio natural fundamental para las comunicaciones externas e internas de una organización, por lo que es en estos medios en los que debe concentrar su mayor esfuerzo, tanto para emitir mensajes como para conocer y escuchar a sus públicos de interés.



En conclusión, la comunicación de las organizaciones debe ser reticular, es decir, en red. Un mismo mensaje debe ser diseñado de manera que pueda llegar a varias **audiencias diferentes y por múltiples medios**. La interconexión con todos los grupos de interés debe ser simultánea, permanente, multimedia, hipertextual y transmedia. Así, una organización debe hablar de forma clara a todos sus *stakeholders*, tanto internos como externos, valiéndose de aquellos medios que estos usen, con discursos que permitan saltar de un medio a otro sin perder el hilo y que posibiliten el consumo del contenido en el orden que cada usuario considere más conveniente y, un detalle muy importante, generando conversaciones que faciliten la obtención de datos para hacer investigación.

Una máxima fundamental de la psicología de la Gestalt indica que “**el todo es más que la suma de sus partes**”.

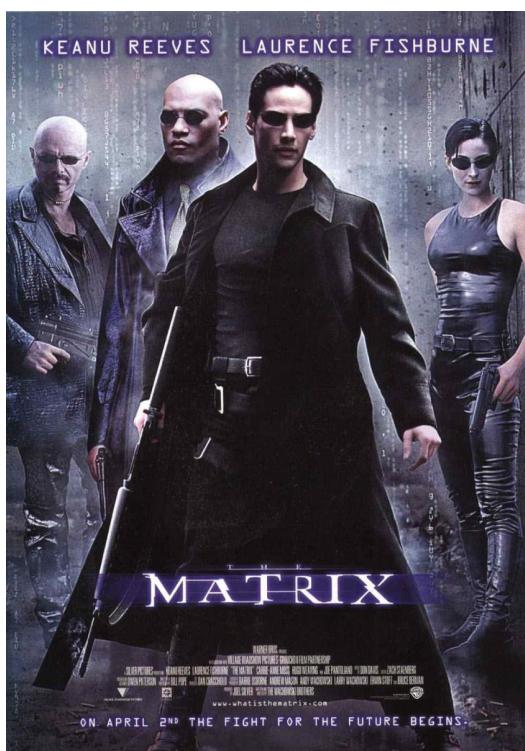
El concepto de narrativa transmedia fue introducido por el profesor del MIT y de la Universidad del Sur de California, Henry Jenkins, en su libro *Convergence Culture* (2006). En él, Jenkins nos indica que:

“

“...una historia transmedia se desarrolla a través de múltiples plataformas mediáticas, y cada nuevo texto hace una contribución específica y valiosa a la totalidad. (Pág. 10)

”

La idea de este tipo de narración es que una misma historia discurre en **múltiples fragmentos** que pueden cobrar vida a través de diferentes medios. Cada uno de estos fragmentos ofrece al usuario un contenido comprensible en sí mismo y la unión de todos nos revela una historia más grande.



Como ejemplo de este tipo de narración, Jenkins (2006) presenta la trilogía de películas Matrix, escritas y dirigidas por las hermanas Wachowski, explicando cómo una vez presentado el primero de estos filmes en las salas, otras partes de esta historia llegaron a **diferentes medios** en forma de cómics y videojuegos, además de una importante oferta de contenidos a través de internet. Estos contenidos no fueron redundantes entre las diferentes plataformas. Cada medio tenía su propia historia y entre todas se construía una historia mayor.



De esta manera, Henry Jenkins señala:

En la forma ideal de la narración transmediática, cada medio hace lo que se le da mejor, de suerte que una historia puede presentarse en una película y difundirse a través de la televisión, las novelas y los comics; su mundo puede explorarse en videojuegos o experimentarse en un parque de atracciones. Cada entrada a la franquicia ha de ser independiente, de forma que no sea preciso haber visto la película para disfrutar con el videojuego y viceversa (p. 101).

Con este concepto, Jenkins brinda un enfoque diferente a otros temas que venían discutiéndose desde hace ya algún tiempo. Refresquemos un poco:

En 1981 Ted Nelson desarrollaba sus primeros planteamientos sobre hipertexto en su trabajo *Literary Machines*, refiriéndose a:

“

...una escritura no secuencial, a un texto que bifurca, que permite que el lector elija y que se lea mejor en una pantalla interactiva (Nelson en Landow, 1995, p. 15)

”

Si bien durante esos primeros años la noción de hipertexto se orientaba fundamentalmente a una forma de presentar **contenidos escritos**, a finales del siglo XX la expresión “hipermedia” vino a complementar esa concepción al definir una manera no lineal de presentar contenidos que pueden incluir, además de formatos escritos, **elementos sonoros o visuales**.

No obstante, si tomamos la definición más amplia de la palabra "texto", que desde el punto de vista semiótico establece aquel contenido que es objeto de un análisis, en efecto, un texto puede ser algo escrito o hablado, una foto, un dibujo, un video o cualquier otro tipo de contenido que tenga un significado. Por ello, con el tiempo los términos "**hipertexto**" e "**hipermedia**" se han asumido como sinónimos.

Hoy en día, gracias a los cambios introducidos por las interfaces gráficas y la interconexión en redes, la comunicación digital es hipertextual, es decir, sigue un discurso no lineal que permite al receptor explorar el contenido mediante diversos caminos posibles y también brindar sus aportes a través de **comentarios, entradas de blog, videos, podcasts, etc.**

Por otra parte, por la misma naturaleza de los medios digitales, el desarrollo de contenido tiende a ser cada vez más **transmediático**. Ya sea por entretenimiento, información o educación, consumimos contenidos que, si bien son comprensibles en sí mismos, forman parte de historias más grandes que solo podemos ver en la medida en que nos vamos empapando de los fragmentos que las conforman.

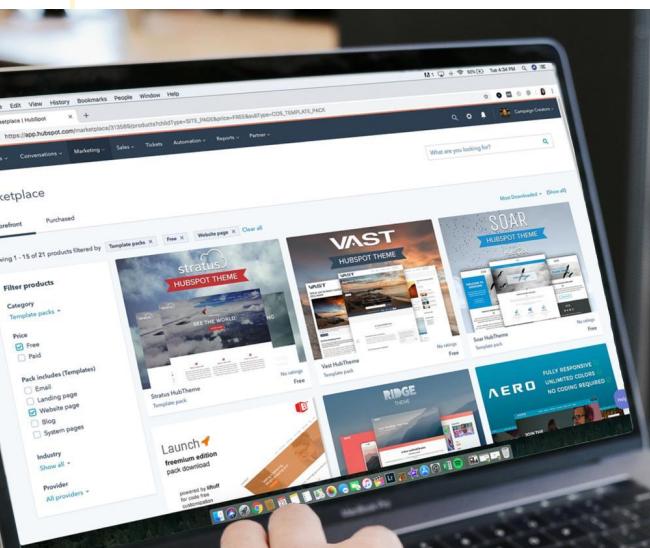
Si bien Jenkins orienta su análisis al entretenimiento, en el ámbito informativo podemos conocer de un hecho a través de Twitter, inmediatamente buscar videos en YouTube para ver imágenes de lo que ocurrió, luego escuchar a un experto hacer un análisis al respecto en un podcast y, finalmente, debatir con él usando una etiqueta en Twitter.



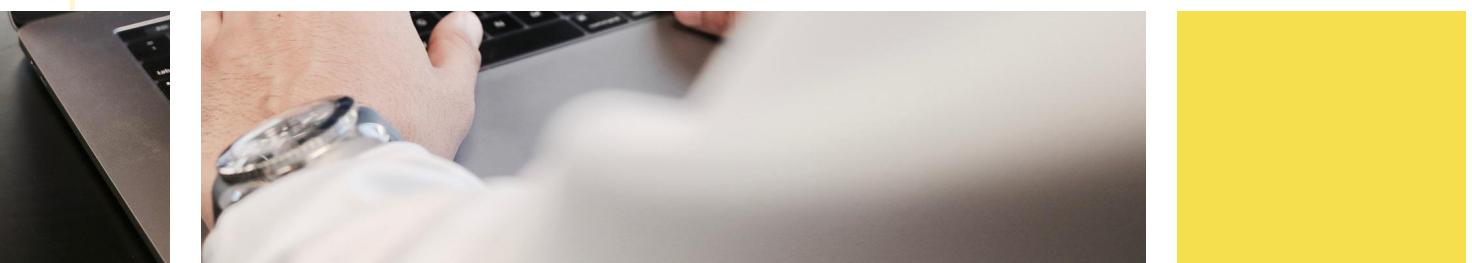
La puerta de acceso a este contenido puede estar en cualquiera de esos medios. La forma de consumirlo es fragmentada por lo que el todo es más que la suma de sus partes.

06 Computación en la nube

Una de las grandes consecuencias del desarrollo de las redes de computadoras ha sido la aparición de sistemas que permiten el uso de **espacios o repositorios** de información en línea o el uso de computadoras remotas para el procesamiento de grandes cantidades de datos.



Múltiples proveedores de software están brindando la posibilidad de poder usar programas de computadora que son ejecutados en línea desde sus servidores **web** y, en algunos casos, distribuyendo el peso del procesamiento entre muchos usuarios remotos, de manera simultánea, en lugar de instalar programas en el computador de cada usuario.



Desde su *boom* en los años 80, las computadoras personales han requerido de la instalación de programas para poder trabajar y con los años se han ido desarrollando aplicaciones para todo tipo de funciones: desde programas de contabilidad, pasando por simuladores de vuelo, procesadores de palabras o herramientas de diseño, hoy en día existen softwares para todo tipo de tareas. Tradicionalmente, hemos tenido que instalarlos en nuestros equipos y los documentos que creamos con ellos también se han almacenado de manera local. Para un usuario, esto implicaba la compra de cada paquete que instalaba en su computadora.

De manera más reciente, varias empresas están poniendo a disposición de los usuarios el uso de sus programas a través de **internet**, mediante un navegador web o una aplicación que, en lugar de utilizar únicamente la capacidad de cómputo del equipo local, aprovecha los recursos de uno o varios equipos remotos para poder funcionar, disponiendo además de un **repositorio de información** que permite guardar tanto los datos que se introducen en el sistema, como la información que se obtiene a partir de su procesamiento. Esto ha generado distintos servicios a los que se accede por medio de una **suscripción mensual o anual**, o en algunos casos sin pagar pero recibiendo mensajes publicitarios. Esta forma de trabajar con las computadoras se conoce como “computación en la nube”.

Un ejemplo sencillo de este modelo podría ser un procesador de palabras en línea como *Google Docs* o *Microsoft Word 365*. En ambos casos, para usar el programa accedemos a él por medio de un navegador web y en ambos casos los documentos que creamos se almacenan en línea en *Google Drive*, en un caso, y en *One Drive*, en el otro. Bajo este esquema, el programa reside en un servidor web, al que accedemos a través de un navegador como *Chrome*, *Edge* o *Safari*.



Google Docs



Google Drive



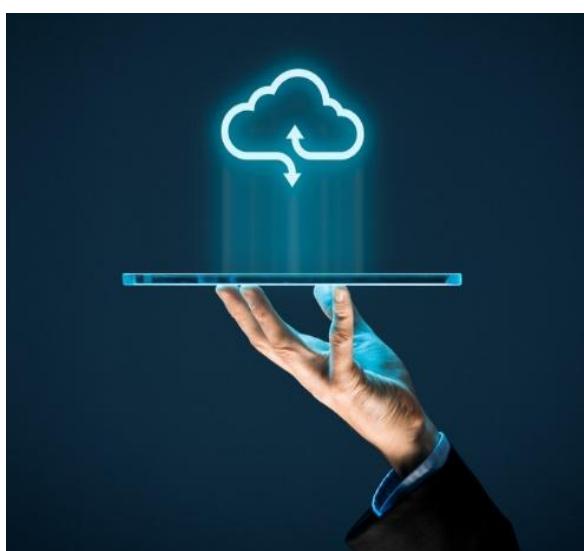
chrome



Entre las principales ventajas de este modelo destacan:

- La ubicuidad, es decir, que los usuarios puedan acceder al sistema desde cualquier lugar donde tengan acceso a internet, ya sea desde una PC o desde un teléfono móvil, sin importar el sistema operativo, siempre y cuando cuenten con un navegador web.
- El respaldo de los datos, tanto los datos sueltos como la información procesada que maneja el sistema se almacenan en repositorios que cuentan con múltiples copias, usualmente en distintos puntos geográficos en el mundo.
- La colaboración, en otras palabras, es la posibilidad de que un equipo, formado por múltiples usuarios, pueda trabajar en un mismo documento o en un conjunto de documentos.

Por su parte, la principal desventaja de este modelo de trabajo informático reside en la seguridad de nuestros datos. Al estar en internet, si no se toman las medidas de seguridad adecuadas, estos pueden ser expuestos o robados, comprometiendo el trabajo y la privacidad de la empresa. Por ello, es fundamental invertir en la seguridad de los datos que tengamos en la nube para minimizar este tipo de riesgos.



De esta manera, hoy podemos encontrar en línea softwares para hacer **diseño gráfico**, para **crear planos 3D**, para **crear música** o para **la edición fotográfica**, entre muchas otras opciones. Todos estos programas residen en la nube: se usan en la nube, procesan sus datos en la nube y almacenan su información en la nube.



Ahora bien, veamos otro tipo de ejemplos. Programas como *Waze* o *Google Maps* toman los datos de geolocalización de los teléfonos celulares de los conductores y los procesan en la nube para poder brindar información actualizada a sus usuarios sobre el estado del tráfico en las calles y carreteras. En estos casos, el usuario **introduce datos de manera pasiva al sistema**. Con solo tener el programa en su teléfono y moverse por la ciudad en su automóvil, el sistema va recopilando la ubicación y la velocidad a la que se va desplazando el usuario y, a partir de los datos de muchos dispositivos, puede calcular la duración estimada de un viaje para cualquier persona que así lo requiera.

Los servicios en la nube se nos han hecho tan cotidianos que no nos damos cuenta de su uso al reservar un hotel, al alquilar un vehículo o al solicitar un taxi. Sistemas de transporte como *UBER* o *Lyft*, se basan en la nube para poder asignar qué vehículo debe recoger a un pasajero, en dónde y cuánto tiempo tardará en llegar.



Otro ejemplo: una cadena de supermercados tiene su inventario cargado en la nube y cada vez que una caja registradora lee un código de barra, en algún servidor de internet se almacena esa compra para que en el almacén general sepan cuántos productos hay que despachar, a qué tienda y cómo debería ser la ruta de entrega.

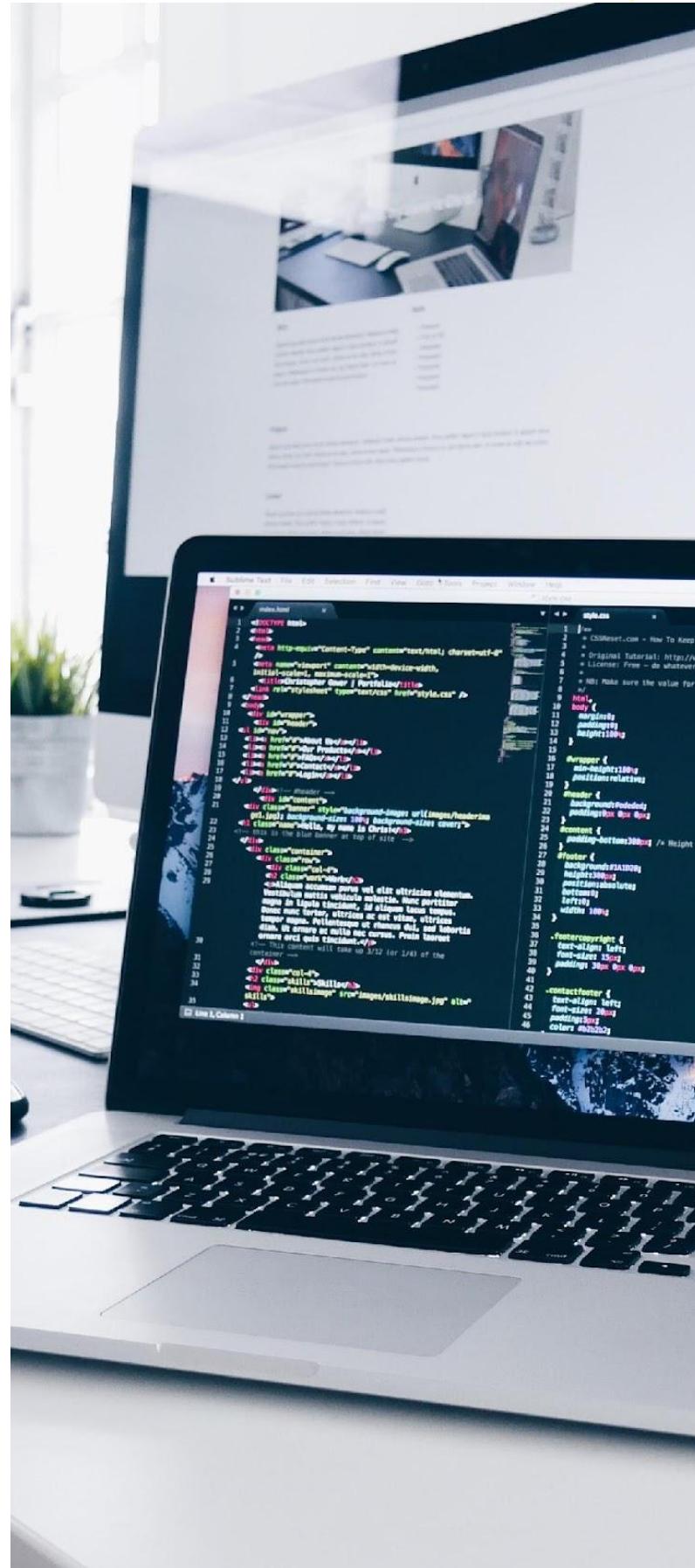


No todos los servicios que se basan en la nube se usan mediante un navegador web. En algunos casos se crean **programas específicos** que tienen como característica fundamental el uso de la red internet para manejar la información desde cualquier equipo que tenga ese programa, el cual, además, suele ser multiplataforma, es decir, cuenta con versiones para distintos tipos de equipos (móviles, computadoras, tabletas, etc.).

En la medida en que la capacidad de cómputo de los equipos y la velocidad de las redes aumenten, podremos ver cómo los servicios en la nube irán incorporando tareas más complicadas para las computadoras. El trabajo con video es una de las tareas que demanda mayor cantidad de recursos para un equipo. Seguramente pronto podremos editar videos en línea con efectos y alta resolución, logrando productos con la calidad necesaria para salir al aire.

La computación en la nube llegó para quedarse y es crucial que todas las organizaciones analicen qué ventajas puede implicar este modelo para el desarrollo de sus actividades. En una instancia bastante obvia, todas las actividades de ofimática tales como el procesamiento de palabras, el control de agendas, el uso de hojas de cálculo y todo el repositorio de datos de una empresa pueden ser operadas mediante sistemas en la nube. Esto permite una **mejor colaboración** entre los empleados y brinda la seguridad de que si sus equipos se dañan, la información tiene múltiples respaldos.

No obstante, es fundamental que toda organización lleve a cabo un análisis para determinar cómo puede aprovechar la computación en la nube para el **desarrollo y crecimiento** de sus actividades. Por ejemplo, para el control de inventarios, para las ventas en línea, para las comunicaciones directas con clientes y públicos de interés o, en fin, para la definición de cualquier proceso que permita agilizar cualquier actividad de la organización.



El desarrollo de innovaciones en la nube permitirá a nuestras organizaciones, entre otras ventajas:

- Tener una ventana de trabajo desde cualquier dispositivo con cualquier sistema operativo.
- Mantener un respaldo permanente de los datos de trabajo.
- Llegar de manera directa a los públicos de interés, tanto internos como externos.
- Fomentar el trabajo en equipo y, por lo tanto, la colaboración.

Finalmente, las organizaciones deben invertir en sistemas de ciberseguridad adicionales, en función del nivel de confidencialidad de aquellos datos que maneje o qué tan expuestas estén a ciberataques.





A lo largo del semestre y de tu carrera como comunicador, estos términos y características van a componer **gran parte de tu vocabulario y desempeño laboral**. Por lo que te sugerimos repasar con detalle cada uno de estos componentes y analizar cómo forman parte de tus comunicaciones diarias.

Si tienes alguna duda compártela con nosotros.



Eco, U. (1964). *Apocalípticos e integrados*. Barcelona, España: Editorial Lumen.

Fundeu (2017). Etiqueta. En *Buscador urgente de dudas*. Recuperado de <https://www.fundeu.es/recomendacion/etiqueta-mejor-que-hashtag-958/#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20ingl%C3%A9s%20hashtag%20puede%20sustituirse%20por%20su%20equivalente%20en%20espa%C3%B1ol%20etiqueta.&text=En%20cualquier%20caso%2C%20si%20se,de%20ese%20tipo%20de%20letra.>

Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture*. New York, United States: New York University Press.

Landon, G. (1995). *Hipertexto: La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona, España: Editorial Paidós.

Real Academia Española (2020). Interactivo. En *Diccionario de la Real Academia Española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/interactivo>

Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva* (1era edición). Barcelona, España: Editorial GEDISA.

Bibliografía sugerida

Amazon (s.f.). *What is Cloud Computing? - Amazon Web Services.* Recuperado de <https://aws.amazon.com/what-is-cloud-computing/>

Microsoft Azure (s.f.). *What Is Cloud Computing? A Beginner's Guide.* Recuperado de <https://azure.microsoft.com/en-us/overview/what-is-cloud-computing/>

Wilhelm, A. (2020). *Remote work helps Zoom grow 169% in one year, posting \$328.2M in Q1 revenue.* Recuperado de <https://techcrunch.com/2020/06/02/remote-work-helps-zoom-grow-169-in-one-year-posting-328-2m-q1-revenue/>

Wray, J. (2014). *Where's The Rub: Cloud Computing's Hidden Costs.* Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/centurylink/2014/02/27/wheres-the-rub-cloud-computings-hidden-costs/?sh=2b991aod5foo>



Has culminado la revisión del tema