	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [1 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

DOCENTE: RICARDO SANCHEZ AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA

GRADO: OCTAVO

FECHA DE INICIO: JUNIO 1 FECHA DE FINALIZACIÓN: JUNIO 26

MATERIALES COMPLEMENTARIOS:

Grupo de Facebook SOMOS ACADEMICO 8

RECEPCION: Entrega de trabajos on line (programados una guía por semana)

A los correos electrónicos: ricardosanchez@ieacademico.edu.co o somosacademico@gmail.com

- **En el asunto del correo colocar nombre completo y grado al que pertenece.**
- **CELULAR: 3228499405 (Atención de 7 am a 1:00 pm- lunes a viernes)**

GUIA 01

LOS PROGRAMAS QUE NOS LLEVARON A LA LUNA

¿Qué tanto cree que avanza el uso de computadores en estos años respecto a la ida a la luna?

La Humanidad llegó a la Luna el día **20 de julio de 1969**, de la mano de la misión Apolo 11. Antes de ella, nada menos que otras 10 misiones (sólo 3 de ellas tripuladas) habían preparado el viaje de leyenda del que formaron parte los astronautas Neil Armstrong, Mike Collins y Buzz Aldrin.

La tecnología involucrada en todos aquellos viajes, y en especial en el de aquel mes de julio, representó el máximo esfuerzo del que era capaz el Ser Humano por aquel entonces. La unión de los conocimientos alcanzados en múltiples disciplinas a lo largo de siglos de estudio, fue capaz de llevarnos hasta un lugar misterioso, insólito e imposible para nuestros ancestros.


Lo que tal vez algunas personas ignoren es lo importante que fue la informática para conseguir aquel logro. Es cierto, una informática primitiva, pero que ya por aquel entonces daba muestra de su inmenso poder.

Ya por aquel entonces, asomaban clásicos del hardware como IBM. De hecho, en el Goddard Space Flight Centre, en Maryland, y el Manned Spacecraft Center, en Houston, lugares desde los que se dirigió la misión, se utilizaron **mainframes IBM System/360 Modelo 75**.

La nave Apolo, por su parte, contaba con el ya legendario **Apollo Guiding Computer**, diseñado por el MIT y fabricado por Raytheon, que supuso otro hito en su momento, especialmente en términos de miniaturización (medía 32 X 61 cms y pesaba 32 kilos, en una época en la que los ordenadores ocupaban habitaciones enteras).

Su capacidad os sorprenderá: una velocidad de procesamiento de 1 Mhz, un almacenamiento de 36.864 palabras de 14 bits y una RAM de 2.048 palabras. Parámetros, todos ellos, muy inferiores a los de un smartphone actual. Veámoslo en perspectiva: **¡su RAM era 1.600.000 veces inferior a la de un equipo común que cuente con 8 Gb de RAM!** Y aún así, fue capaz de guiar la nave y sus módulos hasta la superficie lunar...

Hablemos ahora del **software**. El programa utilizado fue denominado Luminary, y estaba escrito en el lenguaje MAC (MIT Algebraic Compiler).

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [2 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

Su desarrollo también fue un hito para la época. Involucró el trabajo de nada menos que 300 personas a lo largo de 7 años. Consistía en una serie de **tarjetas perforadas** (efectivamente, ¡tarjetas perforadas!) y tuvo un importantísimo papel durante toda la misión, y en especial durante la fase de alunizaje. Su sistema operativo era capaz de funcionar en multitarea (otro gran logro para la época), aunque no era simultánea, sino sucesiva.


Eso sí, digamos que su usabilidad no tenía mucho que ver con la de nuestros actuales programas; los órdenes consistían en complicadas combinaciones de números y palabras, que los astronautas pronunciaban en voz alta para que el control en la Tierra pudiera supervisar la misión.

La informática involucrada en un logro como la llegada a la Luna representa una muestra del potencial de las ciencias de la información. Su desarrollo ha sido tal durante las posteriores décadas que ha transformado nuestro mundo y continúa haciéndolo cada día.

ACTIVIDAD

Basados en la lectura.

¿Cuáles en su concepto creen que son los factores más importantes para el gran avance de la tecnología en los últimos años basados en cómo se fue a la luna?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [3 - 1]
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
		VERSIÓN 1 Fecha de aprobación:

GUIA 02

ALGORITMOS QUE DOMINAN EL MUNDO

Los algoritmos son presencias invisibles que, cada vez más, ordenan la forma en que funciona el mundo. Desde sitios para encontrar pareja hasta vigilancia por parte de agencias de inteligencia, los algoritmos siguen nuestro rastro digital, nos evalúan y nos devuelven un rostro extraño que creemos nuestro. Primero: ¿qué es un algoritmo? Sin entrar en definiciones formales, los programadores describen los algoritmos como un conjunto de reglas que definen una secuencia de operaciones, esto es, instrucciones que le dicen a una computadora cómo resolver un problema o lograr un objetivo. Son como diagramas de flujo que muestran caminos a seguir y en los que cada encrucijada es una decisión que te lleva por una vertiente u otra.

En nuestra época, la importancia de los algoritmos no puede ser desestimada. Son utilizados virtualmente en todas partes, desde instituciones financieras hasta sitios de citas. Pero algunos algoritmos dan forma y controlan nuestro mundo más que otros. Aquí 2 de los más significativos:

1. PageRank de Google



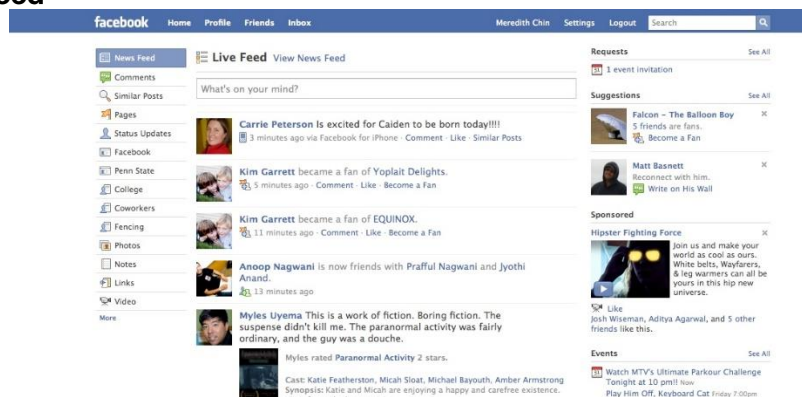
Google.com.mx también en: [Español \(Latinoamérica\)](#)

Hace ya algún tiempo existió una batalla épica entre motores de búsqueda por la supremacía en internet. Fue el innovador algoritmo PageRank de Google el que ganó la guerra.


Hoy en día, Google ocupa [66.7% del mercado](#), seguido de Microsoft (18.1%), Yahoo (11.2%), Ask (2.6%), y AOL (1.4%). Google domina de tal manera, que ya ni siquiera lo cuestionamos; para la mayoría de nosotros, es simplemente la primera puerta de entrada al mundo del internet.

PageRank funciona junto con programas automatizados llamados *spiders* o *crawlers* y un largo índice de palabras clave y sus localizaciones. El algoritmo evalúa el número y cantidad de *links* a una página para determinar qué tan importante es. Básicamente, se trata de un concurso de popularidad. Además de esto, el algoritmo considera la frecuencia y localización de palabras clave dentro de la página y durante cuánto tiempo ha existido el sitio.

2. Facebook News Feed



The screenshot shows the Facebook News Feed interface. At the top, there's a navigation bar with 'facebook', 'Home', 'Profile', 'Friends', 'Inbox', 'Meredith Chin', 'Settings', 'Logout', and a search bar. Below the navigation bar, the 'Live Feed' is visible, showing a search bar with the text 'What's on your mind?'. The feed contains several posts: a post by Carrie Peterson about being excited for Caiden's birth, a post by Kim Garrett about becoming a fan of Yoplait Delights and EQUINOX, a post by Anoop Nagwani about becoming friends with Prafful Nagwani and Jyothi Anand, and a post by Myles Uyema about a work of fiction. On the right side, there are sections for 'Requests' (1 event invitation), 'Suggestions' (Falcon - The Balloon Boy, Matt Bassett), 'Sponsored' (Hipster Fighting Force), and 'Events' (Watch MTV's Ultimate Parkour Challenge).

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [4 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

Quizá no te guste admitirlo, pero el News Feed de Facebook es el lugar donde desperdicias una muy buena parte del día. Y, siempre que tus preferencias no estén en “mostrar todo”, estás viendo una selección que los algoritmos de FB han hecho especialmente para ti.

Para calcular qué contenido te es más interesante, Facebook considera muchos factores, como el número de comentarios, quién posteó la historia (hay un ranqueo de gente popular y de gente con la que más interactúas) y qué tipo de *post* es: foto, video, *status*, *update*, etcétera.

Los algoritmos de las diferentes redes sociales hacen que no veamos en nuestros perfiles todo lo que nuestros contactos publican. Además, cada plataforma hace cambios en estos algoritmos periódicamente, lo que hace que nos volvamos locos. ¿En base a qué criterios eligen qué mostrar en cada momento? No tengo la fórmula de cada una de las redes sociales (¡qué más quisiera yo!), pero sí comparto aquí los grandes puntos de referencia en cada una de las plataformas.

Esto no es ninguna casualidad. Hace ahora cuatro años, Mark Zuckerberg, de Facebook, afirmó que el objetivo de esta red era convertirse en un **periódico digital a la medida de cada uno de sus usuarios**.

Desde ese momento, toda la **programación de las rutinas internas** se enfocó a conseguir que los millones de interacciones de los usuarios persiguieran el fin de **ofrecerte aquello que se ajustase más a tus intereses**. Siendo los algoritmos un conjunto de rutinas programadas que realizan esta selección de forma automática

De esta forma, **los contenidos son elegidos** para mostrarse según unos parámetros marcado por los **algoritmos** y que están en constante evolución, para ofrecerte los mejores. Lo que va a figurar en la portada y lo que no va a presentar tanto de forma genérica como personalizada.


Así, **los contenidos van a cobrar mayor o menor visibilidad** según se ajusten a dichos parámetros. Pero la red primará los contenidos con calidad y de verdadero interés, desechando aquellos que intentan manipular sus criterios adaptándose a una **maximización de coincidencia con los requerimientos**.

ACTIVIDAD

Basados en la lectura.

Escriba su concepto. ¿Cree si o no que todos nuestros gustos, vida privada, tendencias y comportamiento están determinados por los algoritmos de estas páginas?

¿Qué análisis crítico le podrías dar a este tipo de manejo de nuestra información?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [5 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

GUIA 03 INSEGURIDAD DE LA INFORMACION VIRTUAL

La inseguridad acecha a Facebook

Aunque el fundador de la red social, Mark Zuckerberg, aseguró que protegería a sus usuarios tras el escándalo que protagonizó con Cambridge Analytica, caso que aborda el documental Nada es privado, de Netflix, especialistas opinan que la plataforma no ha mostrado cambios a favor de la gente.


Las **redes sociales** como el **Facebook** facilitan la conectividad de una sociedad esparcida; sin embargo, los antecedentes han ejemplificado que las utilizan. El año pasado, el diario británico de *The Guardian* publicó que la compañía de datos Cambridge Analytica utilizó millones de datos de usuarios de la red social Facebook para fines políticos estadounidenses.

Se recuerda la visita que **Mark Zuckerberg**, fundador y director general de Facebook, le hizo al Parlamento Europeo, donde, luego de ser cuestionado sobre el por qué su red social le había brindado tantos datos Cambridge Analytica, este aseguró que no hizo lo suficiente para evitar que esas herramientas se utilizaran de manera negativa. Aunque la red social dirigida por el joven Zuckerberg sí autoriza darle información a empresas asociadas para beneficiar su negocio, según su perfil de términos y condiciones, no apoya dirigir la información con fines políticos.

En 2016, Cambridge Analytica estaba dirigiendo la campaña del ahora presidente de Estados Unidos, Donald Trump, y gracias a los millones de datos que obtuvo de Facebook, colocó propaganda en el time line de los usuarios para mostrar una versión negativa de la candidata demócrata Hillary Clinton y una benéfica del republicano.

En los **términos y condiciones** de Facebook se lee que los negocios y las organizaciones les pagan para que le muestren al público anuncios que consideren relevantes, gracias a los datos personales de cada usuario. “Al usar nuestros productos, aceptas que podemos mostrarte anuncios que consideremos que te resultarán interesantes”. “En Cambridge Analytica nos dijeron que iban a eliminar los datos (que les habíamos proporcionado). Pero nuevos informes indicaron lo contrario”, detalló Zuckerberg a los senadores del Parlamento Europeo. En ese enfrentamiento político, el fundador de Facebook sostuvo que haría todo lo posible para proteger la información de los usuarios de su plataforma con el fin de que no volviera a ser utilizada en sentidos que no van acorde a sus políticas.

Sin embargo, a casi dos años del escándalo de datos y de la promesa de Mark, la información de las millones de personas que siguen utilizando Facebook podría seguir estando en riesgo, ya que están al alcance de las empresas. En entrevista con *Reporte Índigo*, Campos argumenta que aunque Zuckerberg invirtió dinero y otros recursos para la protección de sus usuarios, en realidad no se ve ningún cambio relevante en la plataforma que beneficie a las personas. Para el ingeniero, es muy difícil que una red social pueda controlar tanto la libertad del usuario al utilizar la aplicación, como su seguridad, pues si lo hace podría perder el interés que tiene por parte del público, ya que la app cambiaría radicalmente. “Es posible que la red social pueda acceder a información que el usuario no le concedió porque al final los datos están ahí, en la nube; lo ideal sería que estos sean sólo de las personas a quienes le pertenecen”, señala Campos.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [6 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

En Nada es privado, David Carroll, profesor de Medios Digitales y Desarrollo de Aplicaciones, asegura que mientras más investiga los funcionamientos de las plataformas digitales, más se da cuenta que cada rastro que se deja en Internet es explotado por una industria de miles de millones de dólares. “Ahora somos un producto. Pero estamos tan enamorados con los beneficios de esta conectividad libre que nadie se molestó en leer los términos y condiciones”, añade.

El crecimiento de **Facebook** no parece tener fin. Con casi más de 1.350 millones de usuarios activos, casi la población de China, Mark Zuckerberg ha convertido su compañía en la red social más importante y más utilizada del mundo. Desde su nacimiento hace ya 10 años, su crecimiento ha sido imparable, sumando cada vez un mayor número de usuarios y multiplicando sus funcionalidades con el objetivo de hacer más atractiva la interacción esta red social.

Su éxito, sin embargo, también ha acarreado la **multiplicación de los peligros que acechan a los usuarios de Facebook**. En este sentido, son muchos los riesgos a los que se enfrentan los millones de personas que forman parte de esta comunidad, aunque la mayoría de ellas los desconocen


En realidad, los peligros de Facebook son comunes en el conjunto de redes sociales, pero en el caso de la compañía de Zuckerberg estos riesgos resultan mucho más significativos al tratarse de la comunidad de usuarios más importante y activa del mundo. En este sentido, solo hace falta tener en cuenta el **efecto multiplicador de una red tan masiva y poderosa como es Facebook** para darse cuenta de la resonancia que puede llegar a tener cualquier comentario o foto subidos a su muro.

ACTIVIDAD

Basados en la lectura.

Escriba su concepto. Sobre el manejo de la privacidad de la información en las redes sociales por parte de ustedes como adolescentes.

• .

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [7 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

GUIA 04

HACKERS EN EL SIGLO XXI

Los recientes acontecimientos en Minneapolis y el video de Anonymous llamando a la rendición de cuentas por parte del cuerpo de policía muestra el poder político que llega a tener una agrupación concentrada en vulnerar sistemas informáticos.

Los acontecimientos en diversas partes del mundo a raíz de la muerte de **George Floyd** a causa de que el oficial de la policía de Minneapolis, **Dereck Chauvin** se han visto reflejadas en las redes y en las calles, aun a pesar de la pandemia por Covid-19, las personas están convocando marchas y protestas en contra del racismo.

A las manifestaciones en las calles, se suman las manifestaciones en las redes sociales, en las cuales varias personas han levantado la voz para denunciar los abusos de poder en contra de determinados grupos sociales, a estas protestas se ha sumado un video que se adjudica a la organización de hackers Anonymous

Las redes sociales no permiten que se pueda distinguir entre lo que realmente se saca a la luz y lo que no, al grado que se ha señalado a la organización de ciberatacantes como responsable de la **desmantelación de 10 000 páginas de pornografía infantil**, el descubrimiento de muertes planeadas como la de **Lady Di** o de **Avicii**.

Si Anonymous es o no responsable de que los radios de la **policía de Ferguson** no funcionaran o que se publicaran imágenes con nombres de policías y sus cuentas de correo y contraseñas, es algo que no se puede determinar debido a que el modo de actuar de esta red no permite seguimiento alguno.

¿Cómo suelen atacar los grupos de hackers Anonymous?


Hasta el momento lo que se sabe sobre esta red, es que este grupo se concentró en realizar **ataques DDoS**, es decir de denegación de servicio, con los que impiden que los usuarios legítimos de un servicio o recurso en la red sea inaccesible, sin embargo en redes sociales, se dice que este grupo pudo obtener y publicar **documentos secretos**, lo que encaja perfectamente con las **teorías de conspiración**.

Ante apariciones de grupos que no asumen la responsabilidad por la información que divulgan, lo que vemos es otra cara de los hackers, ya que en twitter Anonymus está siendo tratado como un héroe capaz de destruir redes de maltrato infantil y carreras de políticos que se distinguen por su racismo o por sus prácticas corruptas.

Teorías de conspiración

Lamentable es la muerte de Floyd, tanto que se entiende la necesidad de protestas por un acto tan injusto que fue revelado mediante redes sociales a través de los videos que se tomaron desde distintos dispositivos cuando este **hombre exhalaba su último suspiro**, pero la aparición de Anonymus en la escena muestra la disposición del público a aceptar lo que parezca acto de justicia aunque sea realizado tras una máscara.

Los defensores de la **denuncia pública** y de la revelación de verdades escandalosas como las que se dan a conocer mediante ataques cibernéticos ven en los miembros de Anonymous a personas que

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [8 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

realizan **Hacktivism**, es decir luchas sociales mediante la obtención de información que se da a conocer al público.

Pero, hay que ir con cuidado al creer en estas denuncias de parte de personas que no dan la cara, ya que siempre es fácil que haya impostores propagando **fake news** cuando hay momentos propicios para que éstas sean creídas.

Protestas con rostro y protestas anónimas

A diferencia de Anonymous, personas como **Michael Jordan** decidieron usar las redes sociales para mostrar su indignación por la muerte de Floyd e invitar a sus seguidores a mostrar compasión y empatía, y a realizar expresiones pacíficas en contra de las injusticias.

“Estoy profundamente triste, realmente dolido y simplemente enojado. Veo y siento el dolor, la indignación y frustración de todos. Estoy con todos aquellos que denuncian el racismo y la violencia arraigados contra las personas de color en nuestro país. Ya tuvimos suficiente”.

“No tengo las respuestas a esto, pero nuestras voces muestran fuerza y capacidad para no ser divididas por otros. Debemos escuchar al otro, mostrar compasión y empatía y nunca dar la espalda a la brutalidad sin sentido. Necesitamos continuar con las expresiones pacíficas contra la injusticia y demandar que se asuma responsabilidad”.

“Nuestras voces unidas deben presionar a nuestros líderes a cambiar nuestras leyes, o que cada uno de nosotros use su voto para crear un cambio sistemático. Necesitamos que cada uno de nosotros sea parte de la solución, y debemos trabajar juntos para asegurar que haya justicia para todos”.

ACTIVIDAD

Basados en la lectura y en las noticias.

¿Que opinión le merecen este tipo de movimientos virtuales?

¿Cree que son terroristas?

¿Cree que su función es válida y aplaudible?

Justifique su opinión escrita.