

# Cultura hacker de la **A** a la **Z**

UNA GUÍA DIVERTIDA DE LAS PERSONAS, IDEAS Y ARTEFACTOS  
QUE HAN CONSTRUIDO EL MUNDO DE LA TECNOLOGÍA



**KIM CRAWLEY**

# Índice de contenidos

Prefacio.....	9
A.....	11
B.....	37
C.....	47
D.....	83
E.....	107
F.....	119
G.....	125
H.....	135
I.....	151
J.....	163
K.....	169
L.....	171
M.....	179
N.....	195
O.....	203
P.....	207
R.....	219
S.....	233
T.....	255
U.....	271
V.....	275
W.....	279
X.....	287
Y.....	291
Z.....	293

# Prefacio

¡Hola! Soy Kim Crawley, he trabajado como escritora de ciberseguridad durante más de una década, y a lo largo de los años he conocido a muchos *hackers* brillantes. Las personas normales piensan que los *hackers* son cibercriminales, como escribí en un artículo para la revista *2600*.<sup>1</sup> Pero los *hackers* son personas que encuentran usos nuevos e ingeniosos de la tecnología. Y poseemos la mayoría del material genial sobre tecnología informática para *hackers*. Los *hackers* también han creado la cultura del hackeo informático.

En la actualidad, los ordenadores son para todos, y la tecnología informática está integrada en casi todas las facetas de nuestras vidas diarias. A veces, los profanos llaman PC a un ordenador y teléfono a su iPhone, pero un iPhone también es un ordenador. La mayoría de nosotros pasamos varias horas al día en Internet, y eso es un buen montón de ordenadores conectados en red.

En mi edificio de apartamentos no se puede usar el ascensor sin interactuar con una pantalla táctil. ¿Pero sabes qué? También es un ordenador. Hay ordenadores integrados en muchos sitios: tiendas, hospitales, fábricas, edificios de oficinas e instituciones gubernamentales. Si conduces un coche, probablemente también lleva un ordenador integrado.

Por eso, es inevitable que una gran cantidad de los usos diarios de ordenadores los hagan personas que no creen tener una gran formación tecnológica. Pero sin *hackers* no tendríamos un mundo impulsado por la tecnología. Los *hackers* no son cibercriminales; son personas inteligentes que exploran usos nuevos e innovadores de la tecnología informática. Sin su curiosidad, no existiría lo que tenemos en la actualidad. Aunque los periodistas de noticias generales tienen la osadía de llamar *hackers* a las personas que atacan clínicas con *ransomware*, me parece bastante irrespetuoso. En vez de eso, deberíamos honrar su legado y su cultura. Mi libro es una manera de hacerlo.

1. Kim Crawley, "What Do Ordinary People Think a Hacker Is?", revista *2600: The Hacker Quarterly* 31, nº 4 (invierno 2014-2015) (<https://store.2600.com/collections/back-issues/products/winter-2014-2015>).

*webmaster* habían desarrollado sus propias extensiones y correcciones de errores que necesitaban una distribución común. Se reunió un pequeño grupo con el propósito de coordinar sus cambios (en forma de 'parches'). Ocho de esos colaboradores principales (conocidos como Apache Group) lanzaron Apache HTTP Server ([https://httpd.apache.org/ABOUT\\_APACHE.html](https://httpd.apache.org/ABOUT_APACHE.html)) en 1995 para sustituir el httpd del NCSA.

Microsoft lanzó su software propietario IIS (<https://www.iis.net/>) (Internet Information Services) ese mismo año, y ambos han dominado el mercado de servidores web desde entonces. IIS está optimizado para funcionar en Windows Server, mientras que Apache originalmente era solo para distribuciones Linux, pero ahora también hay versiones de Apache para servidores basados en Windows Server y UNIX. Apache es código abierto bajo su propia licencia Apache (Apache License) (<https://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>). Cualquiera que desarrolle su propio software de código abierto puede utilizar Apache License si lo desea.

Ver también "Berners-Lee, Tim" en la página 41 y "Código abierto (*Open Source*)" en la página 61.

## Apple

Apple es una pequeña empresa tecnológica de la que quizás hayas oído hablar, en 2022 se convirtió en la primera empresa del mundo de 3 billones de dólares (<https://www.investopedia.com/apple-becomes-first-3-trillion-dollar-company-5214650>). Ahora tiene más dinero que muchos países, pero, cuando Steve Jobs y Steve Wozniak la fundaron el 1 de abril de 1976 (<https://guides.loc.gov/this-month-in-business-history/april/apple-computer-founded>), Apple era realmente pequeña. Poco antes de que Jobs y Wozniak fundaran Apple, se dedicaban a piratear teléfonos y a asistir a reuniones del Homebrew Computer Club. Como dijo Jobs en una entrevista: "Si no hubiera sido por las Blue Boxes (equipos para pirateo telefónico) no habría existido Apple. Estoy completamente seguro de ello. Woz y yo aprendimos a trabajar juntos, y adquirimos la confianza de que podíamos resolver problemas técnicos y conseguir llevar un proyecto de verdad a producción".

Wozniak diseñó el primer producto Apple, el Apple I (<https://www.computerhistory.org/revolution/personal-computers/17/312>), como un conjunto. Los usuarios podían comprar la placa base, pero tenían que añadir su propia carcasa, periféricos e incluso el monitor. Un invento casero.

En 1977, Woz y Jobs presentaron el Apple II (<https://lunduke.substack.com/p/ground-zero-for-the-personal-computer>) en la primera West Coast Computer Faire (Feria de Informática de la Costa Oeste) de San Francisco. El Apple II era más fácil de usar, con una carcasa, un teclado y periféricos de disco flexible. Pero lo que realmente lo

diferenciaba del Commodore PET (que también debutó en la Feria) eran sus gráficos en color. Cuando se introdujo la televisión en color en la década de 1960, la NBC diseñó su logotipo en forma de pavo real para mostrar las emisiones en color de la cadena; del mismo modo, el logotipo arco iris original de Apple se diseñó para mostrar los colores del Apple II. Apple II fue el primer producto de Apple que alcanzó un gran éxito. Inspiró a muchos de los primeros desarrolladores de juegos.

En 1983, Jobs eligió al expresidente de Pepsi, John Sculley, como director ejecutivo de Apple. Según el biógrafo Walter Isaacson,<sup>3</sup> Jobs le preguntó a Sculley: "¿Quieres pasarte el resto de tu vida vendiendo agua azucarada o quieres tener una oportunidad de cambiar el mundo?".

El primer producto que Apple presentó mientras Sculley era director ejecutivo se llamó Lisa (1983) y fue el primero de la marca en tener un sistema operativo con interfaz gráfica de usuario (GUI). Era ambicioso, pero fue un fracaso comercial. Costaba 9.995 dólares (la friolera de 27.000 dólares actuales) y se comercializó para empresas, pero solo se vendieron unas 10.000 unidades.

Al año siguiente, Apple lanzó el Macintosh (actualmente conocido como Macintosh 128K) con un anuncio de la Super Bowl con temática de George Orwell (<https://www.youtube.com/watch?v=vtvjbmodx-1>) que solo se emitió una vez. El anuncio decía: "El 24 de enero Apple Computer presentará Macintosh. Y verás por qué 1984 no será como 1984". Con un precio de 2.495 dólares la unidad, unos 6.500 dólares de hoy, el Macintosh seguía siendo caro, pero Apple se dirigía a los aficionados con ingresos disponibles. Contaba con una CPU Motorola 68000, 128 K de RAM, una pantalla integrada con una disquetera y la primera versión del Mac OS (clásico), entonces llamado System 1 ([https://en.wikipedia.org/wiki/System\\_1](https://en.wikipedia.org/wiki/System_1)) o Macintosh System Software. Incluso venía con ratón y teclado. El Macintosh se vendió muy bien en sus primeros meses, pero luego las ventas disminuyeron.

En 1985 (<https://www.britannica.com/biography/Stephen-Gary-wozniak>) Wozniak dejó de trabajar para Apple a tiempo completo, aunque nunca dejó (<http://woz.org/letters/never-left-apple/>) de ser empleado de Apple. Steve Jobs también abandonó la compañía (<https://appleinsider.com/articles/15/09/14/steve-jobs-left-apple-on-his-own-wasnt-forced-out-wozniak-says>) ese año, alegando que Sculley y él tenían visiones opuestas de la empresa. Sculley fue sustituido como director ejecutivo por Michael Spindler en 1993 (<https://web.archive.org/web/20080908030156/http://lowendmac.com/orchard/06/michael-spindler-apple.html>), seguido de Gil Amelio (exdirector ejecutivo de Bell Labs) en 1996. Amelio despidió a gran parte de la plantilla de Apple (<https://www.macobserver.com/article/2001/02/06.13.shtml>) y emprendió una agresiva reducción de costes. No me

3. Walter Isaacson. *Steve Jobs*. Simon & Schuster, 2015, pp. 386-387.

Ver también "Carr, Iris" en la página 52, "Certificados (criptografía)" en la página 54, "Ciberseguridad o seguridad informática" en la página 58, "Clave" en la página 60, "Computación cuántica" en la página 66, "Criptomoneda" en la página 76, "Diffie-Hellman, intercambio de claves" en la página 98, "PGP" en la página 209, "Rivest-Shamir-Adleman (RSA), criptografía" en la página 228 y "Turing, Alan" en la página 268.

## Criptomoneda

Cuando escuchas a alguien decir "cripto", ¿qué piensas? En 2005, en una habitación llena de informáticos empollones, "cripto" sin duda se referiría a la criptografía, el arte y la ciencia de codificar datos a través de un cifrado para que no puedan entenderse sin los medios para descifrarlos. La criptografía es varios siglos anterior a la tecnología informática, y aplicada a los datos informáticos es una herramienta vital de ciberseguridad.

Desde la llegada de Bitcoin en 2009 ([https://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_bitcoin](https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_bitcoin)), "cripto" ha empezado a significar algo más para muchas personas: criptomoneda. Criptomoneda es un medio de intercambio que muchas personas consideran como dinero, un medio de inversión (como comprar acciones de una empresa), o ambos. Utiliza tecnología criptográfica digital para demostrar que su valor monetario es "real", ya sea "prueba de trabajo" o "prueba de participación". Se han lanzado criptomonedas nuevas con ICO (*Initial Coin Offerings*, ofertas iniciales de monedas).

Bitcoin fue la primera criptomoneda, pero desde entonces se han inventado muchas otras. Monero se utiliza con frecuencia en los mercados de la red oscura; Ethereum tiene la *blockchain* (cadena de bloques) que utilizan la mayoría de los NFT (*NonFungible Tokens*, *tokens* no fungibles); Dogecoin era una criptomoneda "creíble" mientras Elon Musk tuiteaba para subir su precio. Esa "credibilidad" cesó cuando tuiteó para hacer que quebrara (<https://www.reuters.com/markets/us/elon-musk-258-billion-dogecoin-lawsuit-expands-2022-09-07/>). (Una criptomoneda "creíble" es como un político honesto. Supongo que todo es relativo).

Sin embargo, la gran mayoría de las criptomonedas han tenido una vida útil más corta que un cono de helado en una ola de calor (<https://www.coinpsy.com/dead-coins>). Después de todo, el dinero y las inversiones financieras solo tienen valor porque las personas han decidido que así sea. Si todos juntos decidieran que el dinero no vale nada, el dinero no tendría valor.

La mayoría de las criptomonedas utilizan *blockchain*: un libro mayor grande de transacciones que utiliza criptografía para garantizar la integridad de cada transacción manteniendo a las partes anónimas, excepto por un identificador largo para cada monedero de criptomoneda. Cuando se "crea" un Bitcoin, Monero o Ethereum nuevo, se debe agregar una transacción nueva al libro mayor.

Las criptomonedas se generan mediante complejas matemáticas criptográficas como "prueba de trabajo" (<https://ethereum.org/en/developers/docs/consensus-mechanisms/pow/>) a través de un proceso llamado criptominería. Esta es la única manera de explicarlo sin volverse increíblemente técnico: los ordenadores tienen que resolver muchísimos problemas matemáticos complejos. Cuanto más larga sea la cadena de bloques, más complejas se vuelven las matemáticas. Las matemáticas más difíciles requieren más potencia de computación. En los primeros días de Bitcoin (digamos, antes de 2011), era factible hacer una cantidad de criptominería respetable con solo una Raspberry Pi. Pero en la actualidad no hay forma de generar una cantidad significativa sin utilizar la potencia de computación de los centros de datos masivos o las *botnets*.

¿Qué problema hay? Los ordenadores consumen electricidad y el tipo de potencia informática necesaria para la criptominería consume mucha energía. Algunas cadenas de bloques de criptomonedas han consumido tanta electricidad como un país entero. Y la electricidad todavía se genera principalmente de maneras que causan contaminación, como centrales eléctricas que queman petróleo y carbón,<sup>7</sup> así que el ansia por las criptomonedas ha empeorado nuestro gran problema del cambio climático.

Los defensores de las criptomonedas argumentan que sus monedas se están "volviendo verdes" al hacer la transición de "prueba de trabajo" a "prueba de participación" (<https://ethereum.org/es/developers/docs/consensus-mechanisms/pos/>), un método que utiliza mecanismos de consenso entre usuarios y validadores de *blockchain* para dar fe de la autenticidad de un registro en el libro mayor. Aunque ese método consume menos energía, Stephen Diehl (<https://www.stephendiehl.com/blog/complete.html>), un destacado escéptico de las criptomonedas menciona lo siguiente:

Su modelo de inversión es necesariamente deflacionario, no está descentralizado y por lo tanto da como resultado una gobernanza inevitablemente plutocrática que hace que toda la estructura tenga una estructura de pagos casi idéntica a la de un esquema piramidal, que enriquece a los que ya son ricos... Los factores externos del sistema de prueba de participación ampliados exacerbarían la desigualdad y alentarían la extracción y el fraude de pequeños accionistas.

Entrevisté al experto informático Nicholas Weaver sobre sus objeciones a las criptomonedas, que describe como "un esquema Ponzi autoensamblado lleno de esquemas Ponzi y otros fraudes, con la intención de acelerar medio milenio de diversos fracasos financieros una y otra vez". Además del fraude, Weaver sostiene que las criptomonedas "permiten el *ransomware*, una pestilencia global que causa decenas de miles de millones de dólares en daños a la economía global". Weaver se hace eco de Diehl sobre el desperdicio

7. La energía nuclear no causa mucha contaminación del aire, pero genera barras de uranio y plutonio usadas y además implica riesgos significativos. Existen fuentes de energía limpia como la solar, eólica e hidroeléctrica, pero aún no están en posición de sustituir a los métodos de generación más sucios.

## Gates, Bill

William Henry Gates III "Bill" (<https://www.britannica.com/biography/Bill-Gates>) (1955-) es el fundador de Microsoft y uno de los multimillonarios más famosos (o infames) de Silicon Valley. Existe el mito popular de que Gates (y muchos otros magnates de la tecnología) empezaron todos de la nada y fundaron gigantes tecnológicos multimillonarios en sus pintorescos garajes de las afueras (<https://www.businessinsider.com/google-apple-hp-microsoft-amazon-started-in-garages-photos-2019-12>). (El trasfondo de esta historia suele ser algo así como: "¿Por qué no eres rico? Aprende a programar y crea una empresa en tu garaje como hicieron ellos. ¡No tienes excusa!").



En este mito, lo del garaje es cierto. Hewlett-Packard, Apple, Google, Amazon y Microsoft, todos empezaron técnicamente en garajes. Pero ninguno de sus fundadores empezó de la nada. Gates procedía de una familia adinerada y bien relacionada de Seattle. Su padre, William Henry Gates Jr. (<https://www.notablebiographies.com/Fi-Gi/Gates-Bill.html>), era un poderoso abogado que esperaba que su hijo también estudiara Derecho. Pero Gates III tuvo acceso a un DEC PDP-10 (<https://www.hewlettpackardhistory.com/item/the-growth-of-digital-equipment/>) en la escuela privada a la que asistía, Lakeside School, y pasó incontables horas aprendiendo a programarlo. Una biografía (<https://www.notablebiographies.com/Fi-Gi/Gates-Bill.html>) afirma que Gates podría incluso haber creado el primer virus informático. El joven Gates ayudó a depurar un programa utilizado por una empresa local de servicios públicos, Bonneville Power Administration.

En Lakeside, Gates se hizo amigo de otro niño rico al que le encantaban los ordenadores: Paul Allen. Juntos fundaron Traf-O-Data, una empresa pequeña basada en un software que analizaba los patrones del tráfico de vehículos local. A estos adolescentes les pagaron miles de dólares por ese trabajo.

En 1975, mientras Gates estaba en la Universidad de Harvard, MITS (Micro Instrumentation and Telemetry Systems) lanzó el Altair 8800 ([https://es.wikipedia.org/wiki/Altair\\_8800](https://es.wikipedia.org/wiki/Altair_8800)), uno de los primeros microordenadores. Gates llamó a MITS ([https://legacy.npr.org/news/graphics/2008/june/bill\\_gates/gates\\_timeline\\_04.html](https://legacy.npr.org/news/graphics/2008/june/bill_gates/gates_timeline_04.html)) y le ofreció desarrollar software para él. Gates y Allen fundaron una empresa nueva, Micro-Soft, y MITS les pagó 3.000 dólares más derechos de autor por el lenguaje de programación que ayudaron a desarrollar, Altair BASIC.

Gates y Allen nunca fueron miembros del Homebrew Computer Club, y no suscribían su ética *hacker* de que "el conocimiento debe ser libre". Gates escribió una carta agresiva al club en 1976, "Open Letter to Hobbyists" ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bill\\_Gates\\_Letter\\_to\\_Hobbyists.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bill_Gates_Letter_to_Hobbyists.jpg)) (Carta abierta a los aficionados), que ya es leyenda. Sostiene que el tiempo que él, Allen y su único empleado dedicaron a desarrollar BASIC valía al menos 40.000 dólares. Sin embargo, escribió:

La mayoría de estos "usuarios" nunca compraron BASIC... El importe de los derechos de autor que hemos recibido de las ventas a aficionados hace que el tiempo invertido en Altair BASIC valga menos de 2 dólares la hora.

¿Por qué? Como la mayoría de los aficionados deben saber, la mayoría de ustedes roban su software. El hardware hay que pagarlo, pero el software es algo para compartir. ¿A quién le importa si cobran las personas que han trabajado en él? ¿Es justo? Una cosa que no haces robando software es vengarte de MITS por algún problema que hayas podido tener. MITS no gana dinero vendiendo software. El canon que nos pagan, el manual, la cinta y los gastos generales hacen que sea una operación de equilibrio. Una cosa que sí hace es impedir que se escriba software bueno. ¿Quién puede permitirse hacer un trabajo profesional a cambio de nada?

Pronto se fundó el movimiento del software de código abierto y, desde luego, muchos *hackers* mucho menos ricos que Gates escribieron software gratis. También cabe señalar que la versión original de BASIC (<https://www.wired.com/2008/05/dayintech-0501-2/>) fue desarrollada por John G. Kemeny y Thomas E. Kurtz en 1963 y 1964.

De joven, Gates no era tan hábil para los negocios como lo sería más tarde. Concedió una licencia barata de Microsoft BASIC a Commodore (<https://www.zimmers.net/cbmpics/cp2001.html>), inicialmente para el Commodore PET, pero la licencia perpetua significaba que Commodore podía utilizarla para el VIC-20 y el Commodore 64 sin pagar retribuciones adicionales.

Para resolver el problema de las Potencias del Eje que interferían los sistemas de radio estadounidenses de control de torpedos, Lamarr inventó la tecnología de salto de frecuencia, que permite a un transmisor y un receptor de radio alterar dinámicamente la frecuencia de radio de sus comunicaciones. En 1942, Lamarr y su coinventor George Antheil presentaron una patente para esta tecnología, pero la marina estadounidense la rechazó. No empezaron a utilizar la tecnología de salto de frecuencia hasta la década de 1960.

La patente de Lamarr se utilizó en la invención de la radio de red móvil CDMA (*Code-Division Multiple Access*, acceso múltiple por división de código), así como de los sistemas de posicionamiento global (GPS, *Global Positioning System*), y fue esencial para el desarrollo de los estándares WiFi y Bluetooth a finales de la década de 1990.

Lamarr era *hacker* antes de que a los *hackers* se les llamara así. En 1997 fue galardonada con el Electronic Frontier Foundation Pioneer Award (Premio Pionero Fundación Fronteras Electrónicas) (<https://www.eff.org/awards/past-winners>) y en 2014 fue aceptada a título póstumo en el National Inventors Hall of Fame (Salón de la Fama de Inventores Nacionales) (<https://www.invent.org/inductees/hedy-lamarr>).

Ver también "Electrónica" en la página 109, "*Hacker*" en la página 135 y "Radioafición" en la página 219.

### Larsson, Stieg

Ver "Ciberpunk" en la página 58 y "Salander, Lisbeth" en la página 233.

### Lawson, Jerry

Jerry Lawson (1940-2011) era un chico brillante de Nueva York cuyos padres fomentaron su curiosidad como *hacker*, aunque el concepto de ser *hacker* no estuviera bien establecido en las décadas de 1950 y 1960. De adolescente se hizo radioaficionado y reparaba televisores. En 1970 se trasladó a San Francisco para trabajar como ingeniero en Fairchild Semiconductor, empresa pionera en el diseño de transistores y circuitos integrados.

Lawson fue uno de los dos únicos miembros negros del legendario Homebrew Computer Club, del que también formaban parte Steve Jobs y Steve Wozniak, el otro miembro negro era Ron Jones. De hecho, Lawson entrevistó a Wozniak para un puesto en Fairchild y decidió no contratarlo.

Lawson dirigió el desarrollo de la pionera consola de videojuegos de segunda generación Fairchild Channel F, que se presentó en 1976. Lawson fue decisivo en la invención del cartucho de videojuegos. La Atari 2600, que salió al mercado en 1977, dominó comercialmente la segunda generación de consolas, pero probablemente no habría tenido

cartuchos intercambiables de no ser por la innovación de Lawson. Esto también permitió que se produjeran juegos después del lanzamiento de una consola y que desarrolladores externos crearan juegos para una consola.

Quizá la contribución más duradera de Lawson fue el botón de pausa. No puedo imaginarme los juegos sin un botón de pausa: ¿qué hacían los jugadores cuando tenían que ir al baño? Pero esa era la realidad de la primera generación de consolas de videojuegos. Cosas que hoy los jugadores dan por sentadas, como la posibilidad de pausar el maldito juego, fueron innovaciones por las que deberíamos dar las gracias al difunto Jerry Lawson.

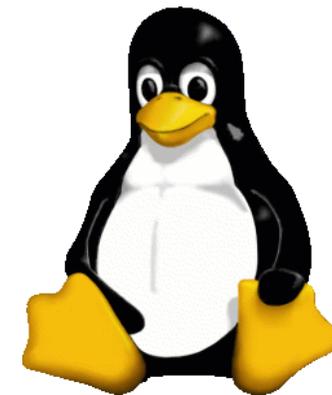
Ver también "Fairchild Semiconductor" en la página 119, "Homebrew Computer Club" en la página 148, "Jobs, Steve" en la página 164, "Radioafición" en la página 219 y "Wozniak, Steve" en la página 283.

### Levy, Steven

Ver "*Hackers: Heroes of the Computer Revolution* (libro 2010)" en la página 138 y "*WIRED*, revista" en la página 283.

### Linux

Linux es uno de los sistemas operativos más importantes jamás desarrollados, y en la actualidad es tan relevante como lo ha sido siempre. El núcleo Linux es de código abierto y se utiliza en una amplia gama de CPU y tipos de dispositivos, desde sistemas operativos de sobremesa a teléfonos Android, pasando por superordenadores (<https://itsfoss.com/linux-runs-top-supercomputers/>) y muchos sistemas integrados.

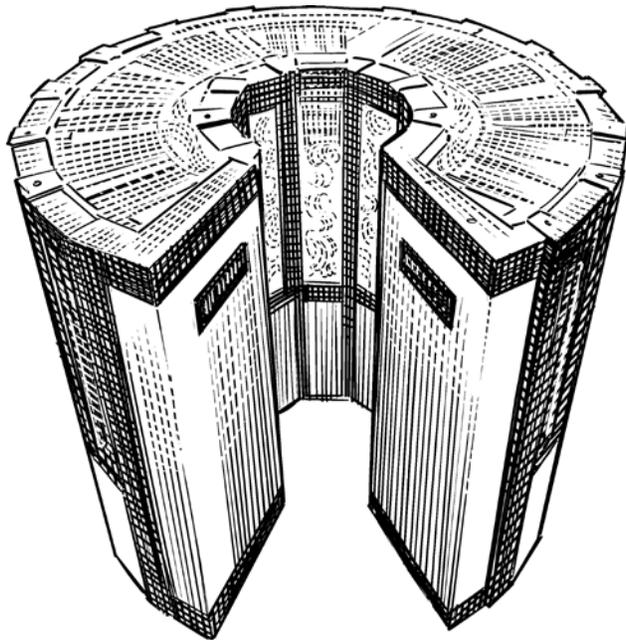


## Sun Microsystems

Ver "DARPA (Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa)" en la página 86, "DEC (Digital Equipment Corporation)" en la página 89, "Google" en la página 131, "Joy, Bill" en la página 167 y "Microsoft" en la página 185.

## Superordenadores

Los superordenadores son la clase de ordenadores más potente y rara, y se utilizan principalmente para la investigación científica (<https://www.britannica.com/technology/supercomputer>). ¿Quieres comprar un superordenador? Será mejor que estés preparado para gastar entre 5 y 7 millones de dólares, ¡sin mencionar la factura de la electricidad! Por esta razón, los superordenadores generalmente son para grandes instituciones y suelen estar diseñados a medida. Sin embargo, algunos superordenadores de gama baja solo cuestan entre 10.000 y 20.000 dólares (<https://www.spiceworks.com/tech/innovation/articles/affordable-supercomputers-for-data-analytics/>).



En 1976, Seymour Cray y Cray Computers construyeron el primer superordenador, Cray-1. Funcionaba a 160 megaflops. Desde entonces, los superordenadores se han vuelto exponencialmente más potentes, ejecutan múltiples CPU y procesan cantidades enormes

de datos. Su potencia se mide en operaciones de punto flotante por segundo (FLOPS, *Floating-Point Operations Per Second*). Según IBM (<https://www.ibm.com/topics/supercomputing>), los superordenadores más rápidos a partir de 2023 son:

- Fugaku (Japón): 442 petaflops.
- Summit (Oak Ridge National Laboratory, Tennessee): 148,8 petaflops.
- Sierra (Lawrence Livermore National Laboratory, California): 94,6 petaflops.

Ver también "CPU (unidad central de procesamiento)" en la página 70, "Cray, Seymour" en la página 71, "IBM" en la página 151 y "Zettabyte, era del" en la página 293.

## Swartz, Aaron

Aaron Swartz (1986-2013) fue un *hacker* revolucionario que tuvo una vida muy corta pero memorable.



Swartz se introdujo en la informática cuando era muy pequeño y aprendió todo lo que pudo. En 1999, a los 12 años, creó y programó *The Info Network*, una enciclopedia generada por usuarios que ganó el premio ArsDigita. Para tener perspectiva, Wikipedia no se lanzó hasta 2001; Swartz se adelantó a su tiempo. En 2005 estudió durante un año en la Universidad de Stanford, pero la abandonó antes de tiempo.

números de teléfono como sea posible que tienen el mismo prefijo provincial y centralita (por ejemplo, se podrían marcar todos los números que empiezan por 416-555). Si hay ordenadores con módem conectados a cualquiera de esos números, el programa de hackeo intenta conectarse a ellos.

*Wardriving* (<https://www.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-wardriving>) es cuando te desplazas por una zona con un dispositivo con WiFi, como un *smartphone* o un portátil en el coche, buscando redes WiFi no encriptadas de acceso público. Si un *wardriver* tuviera intenciones maliciosas, podría explotar cibernéticamente el punto de acceso inalámbrico y los dispositivos que estuvieran conectados a él, mientras que un *pentester* que realiza un *wardriving* informaría de la WiFi sin encriptar y de lo que puede suponer como una posible vulnerabilidad de seguridad. A pesar del nombre, ¡los peatones también pueden hacer *wardriving*! Una vez conocí a un *hacker* que puso una gran antena en el techo de su furgoneta para poder hacer *wardriving* por la ciudad.

Ver también "Juegos de guerra (película 1983)" en la página 168, "Phreaking (pirateo telefónico)" en la página 210 y "Prueba de penetración" en la página 217.

### Watch\_Dogs (serie de videojuegos)

*Watch\_Dogs* (<https://www.ubisoft.com/en-ca/game/watch-dogs/legion>) es una serie de videojuegos de Ubisoft sobre *hackers* que luchan contra la autoridad en el presente y en un futuro cercano. Su primer juego, titulado simplemente *Watch\_Dogs*, salió a la venta en 2014.

En el año ficticio 2012 de los juegos, Chicago es la primera ciudad en desplegar una red informática distópica llamada Central Operating System (ctOS) a la que se conectan los dispositivos informáticos de todas las personas. Los jugadores controlan a personajes *hackers* que utilizan el ctOS para realizar hackeos hollywoodienses como robar dinero de cuentas bancarias, desbloquear puertas, controlar infraestructuras de transporte, impedir el funcionamiento de dispositivos ajenos, etc. En el primer juego, el personaje del jugador espera vengar el asesinato de su sobrina mientras también lucha contra los poderes fácticos malvados que manejan el ctOS.

*Watch\_Dogs 2* (2016) presenta a un grupo hacktivista llamado DedSec que está decidido a proteger al público de que ctOS le cause daños. Y *Watch\_Dogs: Legion* de 2020 incluye a otro grupo activista *hacker* llamado Zero Day, en una versión de Londres convertido en un estado policial en un futuro cercano para una batalla ciberpunk violenta.

Ver también "Ciberpunk" en la página 58, "Día cero" en la página 95, "Hacktismo" en la página 140 y "*Roleplaying games* (RPG)" en la página 231.

### Waterloo, Universidad de

La Universidad de Waterloo (<https://uwaterloo.ca/about/>), en Ontario, Canadá, con su Cheriton School of Computer Science (<https://cs.uwaterloo.ca/>), es una de las escuelas de informática más importantes (si no la más importante) de Canadá.

De Waterloo han salido muchas empresas tecnológicas canadienses, pero la más notable es BlackBerry (antes Research In Motion o RIM). En la actualidad, los Advanced Technology Development Labs (Laboratorios de Desarrollo Tecnológico Avanzado) de BlackBerry mantienen una asociación (<https://www.blackberry.com/us/en/company/newsroom/press-releases/2021/blackberry-and-the-university-of-waterloo-expand-partnership-to-create-first-ever-joint-innovation-program>) con la Universidad de Waterloo.

### WiFi

Ver "Hak5" en la página 141, Ver "Kali Linux" en la página 169, "Lamarr, Hedy" en la página 171, "Ramachandran, Vivek" en la página 221 y "*Wardriving*" en la página 279.

### WikiLeaks

WikiLeaks es un sitio web que se utiliza para divulgar documentos confidenciales o clasificados, normalmente por denunciantes que intentan exponer para los medios de comunicación las acciones perjudiciales de instituciones poderosas (como gobiernos y corporaciones). Un wiki (<chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/> [https://wikieducator.org/images/3/34/Newbie\\_Tut1.pdf](https://wikieducator.org/images/3/34/Newbie_Tut1.pdf)) es un método de colaboración en línea en el que los usuarios pueden contribuir a contenidos de autoría colectiva. Wikipedia es quizá el wiki más conocido de la red; WikiLeaks es el más infame. Tanto si lo amas como si lo odias, compartir información libremente a través de la tecnología informática es la esencia de la cultura *hacker*.

El dominio [wikileaks.org](https://wikileaks.org/) (<https://wikileaks.org/>) se registró en octubre de 2006 (<https://whois.domaintools.com/wikileaks.org>) y publicó su primer documento polémico en diciembre de ese mismo año: un plan para asesinar a funcionarios del gobierno, firmado por una figura política somalí. Julian Assange (<https://www.britannica.com/biography/Julian-Assange>) es generalmente aceptado como el fundador de WikiLeaks. Pero, como en el momento de escribir este libro en noviembre de 2022, Assange sigue encarcelado en el Reino Unido y luchando contra su extradición a Estados Unidos, su calidad de fundador del sitio sigue siendo objeto de debate jurídico.

Los usuarios podían solicitar que se agregaran sitios web al directorio. Para muchos niños de la década de 1990 con acceso a Internet, explorar sus diferentes categorías fue como abrir nuestras mentes a un mundo nuevo.

Yahoo! era a menudo el primer sitio que la gente visitaba en su viaje de "navegación por la web" a través de la "superautopista de la información". Tenían una ventaja de cuatro años (<https://www.fastcompany.com/40544277/the-glory-that-was-yahoo>) sobre Google, que se lanzó en 1998. Yahoo! fue el primero en crear una página de inicio todo en uno para los usuarios que incluía búsqueda, noticias, el tiempo y correo electrónico. También fue pionera en el modelo de ingresos por publicidad basado en clics, que más tarde haría que Google aumentara vertiginosamente hasta alcanzar una rentabilidad enorme.

Desde los albores del nuevo milenio en adelante, Yahoo! dilapidó su ventaja inicial. En 2012, intentó recuperar su estatus de gigante tecnológico contratando a la empleada número 20 de Google, (<https://www.cnet.com/tech/services-and-software/googles-marissa-mayer-becomes-yahoo-ceo/>) Marissa Mayer, como presidenta y directora ejecutiva. Pero Mayer no logró revertir la caída de Yahoo! Verizon compró la empresa en 2017. Yahoo! todavía existe, principalmente como portal de noticias, pero es una sombra de lo que era antes.

Ver también "Google" en la página 131, "Stanford, Universidad" en la página 248 y "WWW (*World Wide Web*)" en la página 285.

## Z

### Zettabyte, era del

Un zettabyte es una cantidad muy grande de datos informáticos: alrededor de mil exabytes, un millón de petabytes o mil millones de terabytes. Para poner esto en perspectiva, una unidad de estado sólido realmente buena en un ordenador portátil en 2023 podría tener aproximadamente 1 terabyte y un buen disco duro externo alrededor de 4 terabytes.

En 2012, el tráfico mundial de Internet alcanzó un hito: superó un zettabyte. En 2016, la cantidad de datos digitales en el mundo también superó un zettabyte. Esto marca un cambio tan grande en la escala de datos que nuestra era actual ([https://dbpedia.org/page/Zettabyte\\_Era](https://dbpedia.org/page/Zettabyte_Era)) a menudo se llama la "era Zettabyte" (<https://blogs.cisco.com/sp/the-zettabyte-era-officially-begins-how-much-is-that>).

### Zork

Ver "DOS (sistema operativo de disco)" en la página 101.

### Zuckerberg, Mark

Mark Zuckerberg (1984-), fundador de Facebook y Meta, tuvo una infancia privilegiada en White Plains, Nueva York. Lanzó lo que se cree que fue su primer sitio web (<https://news.ycombinator.com/item?id=5486014>) en 1999, cuando tenía 15 años, en el proveedor Web 1.0 Angelfire (<https://news.ycombinator.com/item?id=5486014>). Incluía un subprograma de Java que vinculaba a varias personas en "The Web", con el texto (<https://www.theverge.com/2013/4/3/4179632/mark-zuckerberg-angelfire-page>):

“A pocos libros sobre tecnología se les aplica la expresión ‘que engancha’, pero Kim Crawley se merece ese elogio y más por *Cultura hacker de la A a la Z*. Los apasionados de la informática y programadores de cierta edad encontrarán nostalgia divertida en cada página, aunque todos descubrirán gran cantidad de detalles nuevos, con frecuencia ignorados en su momento. En nuestra historia tecnológica hay diversidad y abundancia de personajes y artefactos. Todos ellos cobran vida bajo la perspicaz mirada de Crawley. ¡Espero con ganas la aparición de un segundo volumen!”

—Marc Loy, autor de *Learning Java, 6th Edition*

# Cultura hacker de la A a la Z

UNA GUÍA DIVERTIDA DE LAS PERSONAS, IDEAS Y ARTEFACTOS  
QUE HAN CONSTRUIDO EL MUNDO DE LA TECNOLOGÍA

La cultura *hacker* puede ser misteriosa, pero esta entretenida guía de referencia está aquí para ayudar. Escrita por Kim Crawley, una investigadora de ciberseguridad y escritora experimentada, esta guía de referencia divertida te presenta a personas y empresas importantes, ideas fundamentales junto con películas, juegos y revistas que marcaron hitos en los anales de la piratería informática. Desde el aislamiento físico hasta el pirateo de teléfonos o programas maliciosos zombis, entender la terminología es indispensable para comprender la cultura y la historia *hacker*.

Si acabas de empezar como *hacker*, aquí encontrarás mucha información para guiar tu aprendizaje y ayudarte a descifrar las referencias y alusiones culturales que te encuentres. Los *hackers* más experimentados encontrarán calado histórico, humor irónico y hechos sorprendentes relacionados con referentes culturales familiares.

- Entender la relación entre la cultura *hacker* y la ciberseguridad.
- Familiarizarse con las ideas en las que se basan los valores *hacker*, como “el conocimiento debería ser gratuito”.
- Aproximarse a temas y publicaciones decisivas para la cultura *hacker*, incluida *2600 Magazine*.
- Entender la historia de la ciberseguridad.
- Conocer figuras fundamentales en la historia de la cultura *hacker*.
- Comprender la diferencia entre los *hackers* y los ciberdelincuentes.

**Kim Crawley**, autora de *8 Steps to Better Security*, es una investigadora y escritora sobre ciberseguridad.