

Y después de

G



La firma del buscador quiere organizar toda la información digital. Eso significa la guerra con Microsoft.

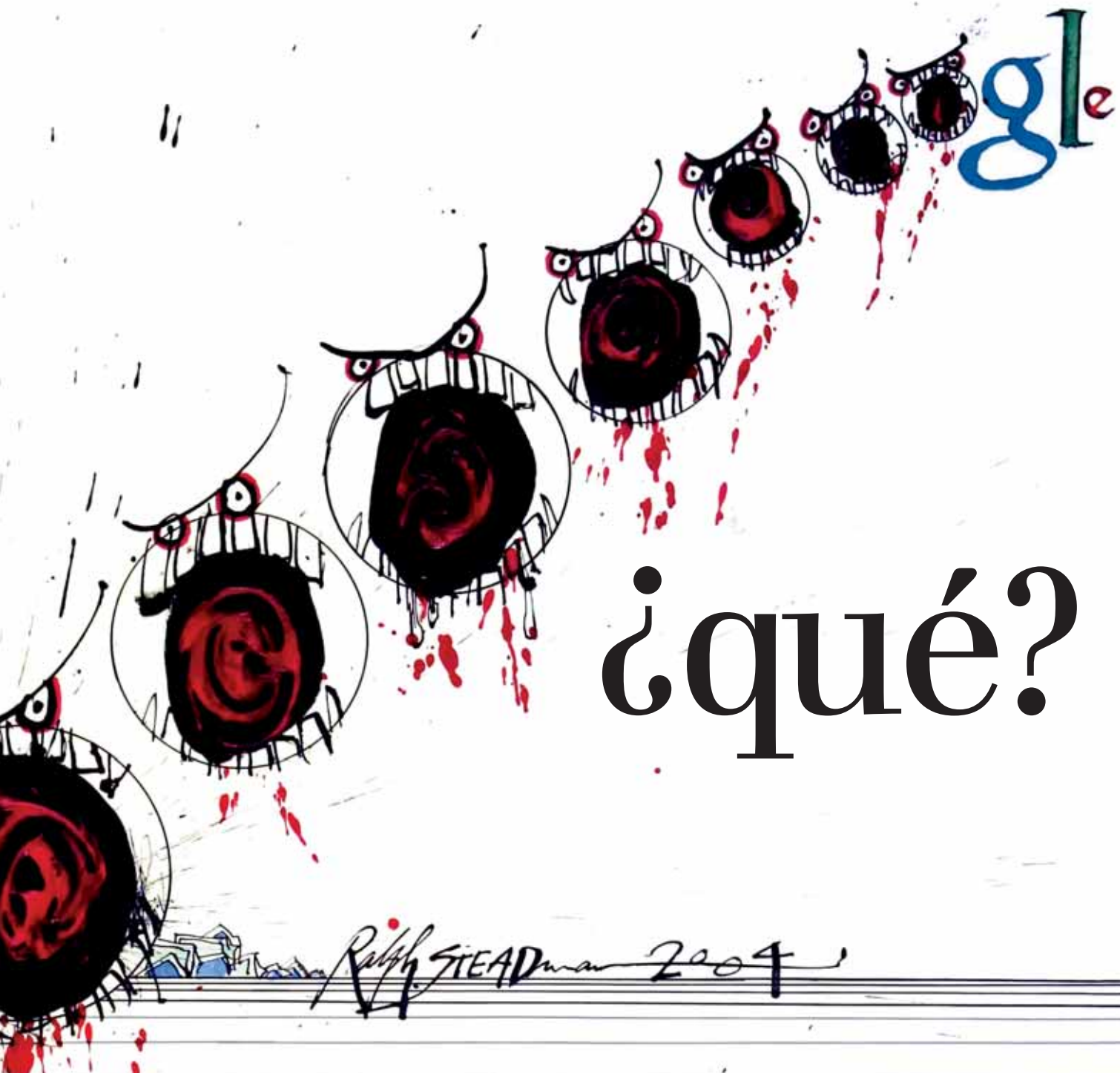
Por Charles H. Ferguson

Para Eric Schmidt, Consejero Delegado de Google, 2004 fue un año muy bueno. Su firma lideró la industria de los buscadores, el sector de la tecnología de más rápido crecimiento; salió a bolsa, obteniendo 1.670 millones de dólares; su valor en bolsa se disparó, y sus ingresos ascendieron a más del doble, hasta 3.000 millones de dólares. Pero, cuando el mercado de los buscadores madura hasta hacerse

digno de la atención de Microsoft, quienes conocen el negocio del software se preguntan si Google, aparentemente triunfante, no estará, de hecho, al borde del precipicio.

Esto ya lo he visto antes. En septiembre de 1995, estuve desayunando con Jim Barksdale, a la sazón Consejero Delegado de Netscape Communications, en Il Fornaio, de Palo Alto (California), un restau-

ILUSTRACIONES
POR RALPH STEADMAN



¿qué?

Ralph STEADMAN 2004

rante muy conocido por los intermedios de fusiones y adquisiciones de empresas de Silicon Valley. Netscape había salido a bolsa unos meses antes y Netscape Navigator dominaba el mercado de los navegadores. Vermeer Technologies, la empresa que Randy Forgaard y yo habíamos fundado 18 meses antes, acababa de anunciar el lanzamiento de FrontPage, una aplicación Windows que permitía desarrollar a los usuarios sus propias páginas web. Tanto Netscape como Microsoft estaban preparándose para desarrollar productos rivales. Nuestras opciones eran

mantenernos independientes o vender la empresa a una de ellas.

Tanto en el desayuno como, de forma reiterada, durante los meses siguientes, traté de persuadir a Barksdale para que tomara en serio a Microsoft. Yo le decía que, si quería sobrevivir, Netscape tenía que imitar la estrategia de Microsoft: crear y controlar los estándares de la industria del software registrado. Barksdale me explicó con tranquilidad que, en realidad, Netscape invitó a Microsoft a imitar sus productos, porque nunca les alcanzarían. Internet -dijo- premia el software

abierto y los estándares no registrados por las empresas. Cuando escuché aquello, me di cuenta de que, a pesar de mis reservas con respecto a los monopolistas de Redmond (Washington), no tenía muchas opciones. Cuatro meses después, vendí mi empresa a Microsoft por 130 millones de dólares en acciones de Microsoft. Cuatro años después, Netscape estaba efectivamente acabada, mientras que las acciones de Microsoft habían cuadruplicado su valor.

Google se enfrenta ahora a unas alternativas tan fundamentales como las que afrontara Netscape en 1995. Google, cuya sede de Mountain View (California) -conocida familiarmente como Googleplex- sólo está a cinco kilómetros de la que fuera sede de Netscape, no tiene por qué perecer, como le ocurrió a Netscape, pero podría. A pesar de todo lo que tiene Google -unos abultados ingresos, el efectivo de su oferta pública inicial, 300 millones de usuarios, el reconocimiento de la marca, la extraordinariamente elegante ingeniería-, su posición es, en realidad, muy frágil. El sitio de Google sigue siendo el mejor servicio de búsqueda de la red y Gmail, su nuevo servicio de correo electrónico web, Google Desktop, su herramienta de búsqueda en escritorio, y Google Desktop, su barra de herramientas, son muy buenos. Pero eso es todo lo que son. De momento nada impide que todo el mundo cambie (sin problemas, instantáneamente) a los servicios de búsqueda de Microsoft, sobre todo si están integrados en los productos de Microsoft que ya usa el público.

En noviembre de 2004, Microsoft lanzó una versión beta, o de prueba, de un motor de búsqueda, diseñado para responder a preguntas planteadas en todas las lenguas y para presentar unos resultados adaptados a la ubicación geográfica del usuario. Microsoft ha creado un software adicional de búsqueda para su navegador Internet Explorer y sus aplicaciones de productividad Office. El hecho de que Microsoft esté desarrollando su propio motor de búsqueda y herramientas de búsqueda para el escritorio ya es en sí significativo. Pero su competición con Google tendrá repercusiones mucho más allá de los actuales negocios de los buscadores en la red e, incluso, de la misma industria del software. Google y Microsoft lucharán para controlar la organización, la búsqueda y la recuperación de toda la infor-

mación digital, en todos los tipos de aparatos digitales. Globalmente, estos mercados son mucho mayores que el mercado actual de servicios de búsqueda. Durante los próximos decenios, a la vista de las personas que están en la industria con las que he hablado, podrían generar quizá medio billón de dólares de renta acumulativa.

Microsoft empieza tarde, pero cuenta con unos recursos y una constancia extraordinarios; y también se sumó tarde a la guerra de los navegadores. En cambio, Google es joven, aventurada e innovadora y hace algunas cosas extremadamente bien. La disputa podría acabar en un enfrentamiento de guerra fría, en una victoria decisiva de cualquiera de los dos bandos o, incluso, en la mutua destrucción, si la competición ahuyenta a clientes e inversores.

De todos modos, la coexistencia pacífica parece poco probable.

El tesoro y sus pretendientes

Eric Schmidt y Bill Gates, de Microsoft, competirán entre sí por tercera vez. Para ambos hombres, la confrontación es tanto personal como financiera.

Las ambiciones filantrópicas de Gates dependen de la continuidad de la buena salud de Microsoft. Y, como una estrella del rock que ansía que la admiren por su cerebro, Gates quiere crear nueva tecnología. Sólo así puede superar su reputación de universitario fracasado que construyera su imperio transformando las ideas de otros en productos mediocres. "Bill Gates está desesperado por demostrar que puede innovar", comentó un ejecutivo de Microsoft que prefiere quedar en el anonimato. "Y eso podría matarnos". Apuntaba a los ambiciosos objetivos y largos retrasos que han acosado Longhorn, la futura (y centrada en la búsqueda) versión de Windows.

En cambio, los tres hombres que dirigen Google tienen unas impecables credenciales tecnológicas. Schmidt es doctor por la Universidad de California en Berkeley, investigó en Xerox PARK y llegó a ser Director de tecnología de Sun Microsystems, donde supervisó el desarrollo de muchas tecnologías importantes. Sin embargo, en los negocios, Gates ha derrotado dos veces a Schmidt. La primera fue en Sun; la segunda fue en Novell, donde Schmidt era Consejero delegado. Ambas firmas cometieron grandes

errores. No obstante, Schmidt no fue del todo responsable, porque tenía las manos atadas por sus superiores en Sun y por sus predecesores en Novell. En Google, Schmidt tiene que compartir poder una vez más, con Larry Page y Sergey Brin, los brillantes fundadores de Google, pero jóvenes y quizá excesivamente seguros de sí mismos, ambos "con permiso de ausencia" del programa de doctorado en informática de la Universidad Stanford. Page y Brin tienen todavía la última palabra en muchas cosas y la extraña estructura de capital de la empresa les deja todavía en torno al 30% de los derechos de voto.

Google no sólo trata de convertirse en guardián de la Web pública, sino también de la Web "oscura" u oculta de bases de datos privadas, páginas generadas dinámicamente, sitios de acceso controlado y servidores web dentro de las organizaciones (que se estiman son decenas o centenares de veces mayores que la Web pública); los datos presentes en los discos fijos de los ordenadores personales, y los datos que albergan los aparatos de los consumidores, que van desde los PDA a los teléfonos móviles, los iPods, las cámaras digitales y los reproductores TiVo. Los fundadores de Google entienden el volumen de la oportunidad. No hace mucho, Larry Page dijo: "Sólo una fracción de la información del mundo está indexada en nuestros ordenadores. Estamos trabajando continuamente sobre formas nuevas de indexar más... El treinta por ciento [de nuestros ingenieros] está dedicado a los negocios emergentes". Y Sergey Brin dijo en una ocasión al redactor jefe de Technology Review: "El motor de búsqueda perfecto sería como la mente de Dios".

Hasta ahora, la competición en la industria de los buscadores se ha limitado a la Web y se ha llevado a cabo algoritmo a algoritmo, característica a característica y sitio a sitio. Esta competición se ha traducido en el duopolio de Google y Yahoo. Si no cambiase nada, el crecimiento del negocio de búsqueda de Microsoft sólo crearía un oligopolio más amplio, similar, quizá al de los que actúan en otros mercados de medios de comunicación. Pero pronto la industria de los buscadores no se limitará a prestar servicio al mercado de consumo basado en la Web, sino que incluirá también el mercado industrial de productos de software y servicios para las empresas, el mercado de masas de software de productividad personal y de co-

El tesoro

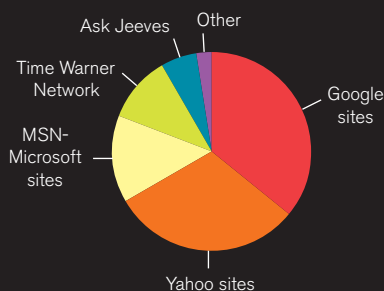
La buscadores de internet sólo tiene acceso a una pequeña parte, (en rojo) de toda la información existente en formato digital.

Tipo de Medio	Terabytes	Anualmente
Boletines	1	40,000 títulos
CD-ROMs	1	850 títulos
Publicaciones educativas	6	37,609 títulos
Libros	39	950,000 títulos
Video en DVD	44	4,000 títulos
Publicaciones comerciales	52	80,000 títulos
Audio en CDs	58	33,443 títulos
Periódicos	138	25,276 títulos
Web localizable	167	
Mensajería instantánea	274	
Discos Zip	350	1.4 millones
Disquetes	800	55 millones
Documentos Office	1,397	10.750 mill. de páginas
Audio en MiniDisks	1,700	10.5 millones
Memoria Flash	2,200	43 millones
X Rays	20,000	2.000 millones
Películas	25,000	10,342
Web oculta	91,850	
Cintas de audio	128,800	128.8 millones
Cintas digitales	250,000	5 millones
Fotografías	375,000	75.000 millones
E-mails	440,606	
Video digital	1,265,000	115 millones
Cintas de video (VHS y cámara)	1,340,000	220 millones
Discos duros	1,986,000	44 millones

FUENTES: HOW MUCH INFORMATION? 2003

Los afortunados

El 36% de las búsquedas se realizan desde sitios Google. Otro 10 al 15% se hacen desde sitios con licencia Google.



AGOSTO 2004. FUENTE: COMSCORE MEDIA METRIX

municaciones, y software y servicios para una cantidad ingente de nuevos aparatos de consumo. Las herramientas de búsqueda no sólo rastrearán los documentos de Microsoft Office y PDF, sino también el correo electrónico, los mensajes instantáneos, la música y las imágenes; con la expansión del reconocimiento de voz, la telefonía por Internet y la banda ancha, también será posible indexar y buscar conversaciones telefónicas, correo de voz y archivos de video. Todos estos nuevos productos y servicios de búsqueda tendrán que trabajar con los demás de su clase y con otros muchos sistemas. Esto, a su vez, requerirá estándares.

La aparición de estándares de búsqueda fomentaría un crecimiento enorme y proporcionaría muchos beneficios a los usuarios. Pero la estandarización también introduciría una fuerza nueva y desestabilizadora en la industria. En vez de competir mediante mejoras sucesivas de calidad y de amplitud de sus servicios de búsqueda, Microsoft, Google y Yahoo se verán obligadas a una competición de todo o nada para controlar los estándares de la industria. Steve Jurvetson, analista de inversiones de capital riesgo de la firma Draper Fisher Jurvetson, de Menlo Park (California), dice: "Esto es una especie de guerra santa que Microsoft no puede permitirse perder".

En pocas palabras, la industria de los buscadores está preparada para una guerra de arquitecturas.

La encerrona

Las guerras de arquitecturas (también conocidas como guerras de estándares) se producen porque los mercados de tecnología de la información requieren estándares con el fin de controlar la complejidad, la comunicación y el cambio tecnológico. Históricamente, el control del propietario sobre un estándar importante de tecnología de la información ha creado más riqueza que casi cualquier otra actividad humana. El dominio arquitectónico acuña dinero y, administrado de manera adecuada, dura para siempre. La arquitectura de grandes ordenadores de IBM se introdujo en 1964; Intel desarrolló su primer microprocesador en 1971; el primer sistema operativo de Microsoft apareció en 1981; Cisco Systems comercializó su primer enrutador en 1986. Ninguna muestra signos de desaparición y cada una ha generado ya cientos de miles de millones de dólares de ingresos acumulados.

Sólo la estandarización hace posible que cualquier navegador muestre una página web o que las personas lean los documentos y mensajes de correo electrónico que reciben de otras. Los estándares suelen basarse en las interfaces que constituyen los procedimientos autorizados para que los sistemas de software se comuniquen entre sí. Entre ellos están las interfaces de programación de aplicaciones o APIS, como las que Microsoft facilita para desarrollar aplicaciones para Windows; los protocolos de comunicaciones, como el HTTP (el protocolo de transferencia de hipertexto), que permite que los navegadores se comuniquen con los sitios web, y las estructuras de contenidos o documentos, como el HTML (lenguaje de marcación de hipertexto), estándar de las páginas web, o la estructura de documento utilizada por Microsoft Word. Estos estándares están incluidos en arquitecturas superiores, utilizadas en el diseño de sistemas comerciales de uso general, o en plataformas, como el sistema operativo Windows. Las plataformas, a su vez, se utilizan como puntos de partida de aplicaciones específicas, como los procesadores de textos o los sistemas de contabilidad.

A veces, la estandarización se consigue gracias a trabajos de los que ninguna empresa es propietaria, dirigidos por gobiernos, organismos de estandarización o coaliciones industriales. Ejemplos de ellos son los protocolos básicos de Internet, el estándar de transmisión HDTV y la mayoría de los estándares telefónicos. En otros casos, como el del protocolo Ethernet, inventado por Bob Metcalfe, cuando estaba en Xerox PARC, una empresa dona una arquitectura a un organismo de estándares con la esperanza de crear o ampliar un mercado. El movimiento del código abierto es una variante interesante de estandarización no registrada a nombre de ninguna empresa, basada en el control descentralizado. En el caso del software de código abierto, como el sistema operativo Linux, una comunidad de creadores y usuarios trabaja de forma continuada, en efecto, en la dirección de un estándar.

Pero, en la mayoría de los mercados de tecnología de la información, la estandarización se logra mediante la competencia en el mercado. Estas contiendas son extremadamente complejas, pero tienen una lógica común subyacente, que Charles



Morris y yo describimos hace una década en nuestro libro *Computer Wars*. La tecnología óptima no siempre gana; a menudo, la estrategia mejor es más importante. Sin embargo, los ganadores tienden a compartir varias características importantes. Proporcionan arquitecturas de uso general, independientes del hardware, como los sistemas operativos de Microsoft, en vez de hardware y software unidos, como los sistemas de Apple y Sun. Las arquitecturas ganadoras son propiedad de las empresas que las presentan y difíciles de clonar, pero también están externamente “abiertas”, es decir, facilitan interfaces públicamente accesibles, sobre las que empresas y usuarios independientes pueden construir una amplia variedad de aplicaciones. De este modo, una arquitectura llega a todos los mercados y crea también una “encerrona”, que implica que los usuarios queden sometidos a ella, sin posibilidad de cambiar a sistemas rivales sin grandes problemas y gastos.

Las guerras de arquitecturas suelen comenzar con una competición sin cuartel por conseguir cuota de mercado. Más tarde, el mercado fija un estándar de he-

cho, una arquitectura dominante bajo el control de la empresa propietaria de la misma. Posteriormente, sólo sobreviven unos pocos rivales a la sombra del líder, mientras que éste expande su imperio por los mercados adyacentes.

La industria de los buscadores es el siguiente ámbito en el que puede construirse un vasto imperio arquitectónico. Algunas porciones del espacio emergente de los buscadores están ocupadas ahora por Google, otras por Microsoft, la mayoría por nadie. Pero, al final, probablemente sólo haya sitio para una sola arquitectura. En consecuencia, la idílica infancia de Google ha de dar paso a una contienda muy parecida a las que Microsoft entabló y ganó contra diversas empresas, desde IBM a Novell, Apple o Netscape. Pero, por diversas razones, esta guerra arquitectónica puede acabar de otra forma. En primer lugar, muchas de las empresas vencidas por Microsoft durante los últimos 20 años padecieron tanto por las heridas que se infligieron ellas mismas como por las provocadas por la actitud depredadora de Microsoft. En Eric Schmidt, Google puede tener un

Consejero delegado con la profundidad tecnológica y la experiencia dolorosamente adquirida esenciales para sobrevivir a Bill Gates. En segundo lugar, los principales servicios de Google operan sobre una plataforma que Microsoft no controla: la Web. En tercer lugar, en algunos casos (como su lucha contra Linux, por ejemplo), el software de Microsoft es ahora el de coste más alto.

En cuarto lugar, algunos analistas creen que Microsoft ha perdido su ventaja, que su tamaño y edad han alimentado la auto-complacencia. Hablando de la colisión entre Google y Microsoft, el observador de la industria de Internet John Battelle decía no hace mucho: “Microsoft es, en efecto, un competidor temible, con unos recursos extraordinarios (y no me refiero a los 50 mil millones de dólares en efectivo, sino a la capacidad de influencia de Windows). Pero es una empresa de mediana edad que se mueve con mucha mayor lentitud que hace diez años, cuando reconoció por primera vez la amenaza de la Web”

En quinto lugar, Microsoft no ha ganado siempre: Adobe e Intuit lo están ha-

ciendo muy bien, MSN no ha acabado con AOL ni con Yahoo y la Xbox no ha vencido a la industria japonesa de los juegos (al menos por ahora). Y, por último, la reciente entrada de Microsoft en las guerras de los buscadores -la versión beta de la herramienta de búsqueda de MSN- no implosiona en absoluto (aunque también en su momento, Windows 1.0 era bastante malo).

Por tanto, la derrota de Google no es una conclusión cantada. De hecho, si lo hace todo bien, puede convertirse en una empresa enormemente poderosa y rentable, representando el reto más serio al que se ha enfrentado Microsoft desde el Apple Macintosh. Pero, si Microsoft entra en serio en el campo de los buscadores -y hay razones más que sobradas para creer que así será- Google necesitará una estrategia brillante y una ejecución sin tacha simplemente para sobrevivir.

Armándose en secreto

¿Comprende Google la gravedad de los retos a los que puede tener que enfrentarse? ¿Tiene una estrategia para ganar una guerra de arquitecturas? Las pruebas son equívocas.

Google tiene desarrolladores de software suficientemente preparados para construir una posición arquitectónica fuerte. Ha contratado a doctores recién titulados y a tecnólogos con experiencia de Netscape e, incluso, de Microsoft. Uno de sus nuevos trabajadores es Adam Bosworth, famoso para los desarrolladores de software por haber desarrollado el motor HTML del Internet Explorer de Microsoft y por sus trabajos pioneros sobre el "lenguaje de marcación ampliable" o XML, el estándar de comunicación entre ordenador y ordenador en la Web. Otros recién contratados, importantes por su dominio de la arquitectura, son Rob Pike, pionero del sistema operativo Unix, de los laboratorios Bell; Joshua Bloch, un codificador de Java de primera fila de Sun, y Cédric Beust, que desarrolló la plataforma Weblogic de BEA Systems.

Un directivo de Google, que prefiere que no se publique su nombre, dijo que su empresa entiende la necesidad de controlar el software propietario y que los productos futuros lo demostrarán. A finales de 2004, Google lanzó dos importantes APIs nuevas, para su herramienta de búsqueda Deskbar y sus sistemas de publicidad. Pero el ejecutivo de Google declinó

comentar los planes futuros, señalando que su patrono se había pasado al secretismo hasta unos extremos paranoicos (de hecho, los ejecutivos superiores de Google se negaron a ser entrevistados para este artículo).

El ejecutivo siguió diciendo: "Mire, aquí todo el mundo -hasta nuestro consejero delegado y el consejo de administración- ha tenido el fracaso encima durante los últimos cinco años. Muchos estaban en Netscape o en empresas punto com que fracasaron. Ninguna de las personas con las que trabajo se duerme en los laureles y todas son muy listas". Pero hay dos personas importantes que no han tenido el fracaso encima: los fundadores de Google. En una entrevista publicada en Playboy poco antes de la OPV de Google, Brin y Page no mencionaban amenazas competitivas. En cambio, hablaban de la ética empresarial, la creación de fundaciones y sus esfuerzos para hacer de Google un gran lugar de trabajo.

Google es un gran sitio para trabajar. Los amigos que tengo allí están absolutamente encantados con el lugar y, en parte por esa razón, trabajan mucho. Google les permite las mascotas y proporciona a sus empleados servicio de lavandería, bebidas, comidas, masajes, lavado de coches y (pronto) guardería infantil. Su lema empresarial es "No seas malo". Sin embargo, hace muchos años, un profesor mío, observando mi idealismo juvenil, me insistió en que las naciones neutrales que han tenido éxito sólo son aquéllas que, como Suiza, están permanentemente armadas hasta los dientes. Y, para Google, la neutralidad no sirve.

Ahora bien, en concreto, ¿qué tiene que hacer Google? ¿Qué probabilidad hay de que ataque Microsoft?, ¿qué aspecto tendrá la contienda? y ¿qué decidirá su resultado? Empecemos por la situación actual de los buscadores.

El estado actual de los buscadores

Durante mucho tiempo, los motores de búsqueda eran lujos caros para quienes los mantenían. Nunca daban dinero. El liderazgo del mercado cambiaba de manos rápidamente. Ciertos sitios, como AltaVista, destacaron y cayeron. Todo el negocio de venta exclusiva de productos de software para indexar y recuperar textos era un fiasco. Pero las cosas cambiaron. Cuando Internet y la Web crecieron, los contenidos digitales que podían buscarse

comenzaron a suplantar los medios tradicionales y los esfuerzos para mejorar la calidad de los resultados de los buscadores se intensificaron.

Los primeros motores de búsqueda clasificaban en gran medida los resultados según criterios rudimentarios, como el número de veces que una página mencionaba las palabras clave escogidas por el usuario. Pero en una colaboración de investigación que comenzó en 1995, cuando todavía eran estudiantes graduados, Brin y Page aplicaron a la Web una práctica denominada "clasificación de citas" y la convirtieron en una forma mucho más fiable de buscar información relevante.

Durante muchos años, las publicaciones de referencias, como el Science Citation Index, han clasificado el "impacto" de los artículos científicos mediante el recuento del número de veces que eran citados en otros artículos. La idea de Brin y Page era que, si los hiperenlaces se consideraban como citas, lo mismo podía hacerse en la Web. Esa idea condujo al primer motor de búsqueda verdaderamente superior. Stanford solicitó la patente para la técnica "PageRank" de Brin y Page en 1998 (fue concedida en 2001). Poco después, Brin y Page iniciaban Google y conseguían fondos de las firmas de capital riesgo de primera fila Sequoia Capital y Kleiner, Perkins, Caufield, and Byers.

Hoy día, la industria de los buscadores tiene dos estratos. Los líderes, Google y Yahoo, proporcionan servicios de búsqueda "al por menor" en sus propios sitios web, pero ambas firmas también licencian, de manera muy selectiva, su infraestructura y servicios a otras empresas en un mercado "al por mayor". Por ejemplo, Google facilita los servicios subyacentes de búsqueda a AOL y a la filial de búsqueda de Amazon.com, A9. Durante algunos años, Looksmart facilitó el motor de búsqueda de MSN Search, Ahora, sin embargo, Microsoft está desarrollando su propio motor de búsqueda.

Google tiene cerca del 40% del mercado de los buscadores al por menor de los Estados Unidos, más del 50% del mercado al por mayor de los Estados Unidos y las mayores cuotas del mercado global. Yahoo disfruta de una práctica paridad con Google en los Estados Unidos y Baidu se ha estado expandiendo en China. Es interesante señalar que, mientras que Google opera su propio servicio en China, también tiene una participación en Baidu.

Google obtiene casi todos sus ingresos de dos tipos diferentes de publicidad. En primer lugar, inserta anuncios en páginas de resultados de búsqueda que facilita su propio sitio. Esos anuncios están seleccionados de acuerdo con las palabras utilizadas en la búsqueda. Los anunciantes pujan en subastas muy complejas por el derecho a colocar anuncios en páginas de resultados de búsquedas que utilizan expresiones específicas, como “coches de segunda mano”, “utilitarios deportivos”, etcétera. En segundo lugar, Google administra la publicidad para una amplia red de sitios web externos a los que les proporciona servicios de colocación. Ha combinado su motor de búsqueda con unos sofisticados sistemas de concordancia de textos y de subastas para dirigir, valorar, vender y evaluar sus anuncios, tanto los ubicados en su propio sitio como en los de sus afiliados.

Algunos de estos afiliados utilizan los servicios de búsqueda de Google, pero la mayoría no. De hecho, casi la mitad de los ingresos y beneficios de Google provienen de su red publicitaria externa, un negocio en el que sus superiores capacidades de indexación y búsqueda desempeñan una función menos crítica. Google vende también un “dispositivo de búsqueda”, un servidor Linux que utiliza su software de indexación y búsqueda, para organizaciones que deseen proporcionar servicios de búsqueda para sus servidores Web internos. No obstante, este negocio es bastante reducido.

El negocio de búsqueda de Yahoo es similar. Como Google, Yahoo gana una fracción importante de sus ingresos mediante la publicidad relacionada con la búsqueda, tanto en su propio sitio como en una red de afiliadas. El portal de Yahoo ofrece mayor variedad de servicios de información que Google, incluyendo noticias, contactos, chat y zona de compras. Sin embargo, Google se está diversificando rápidamente: además de permitir a los usuarios que descarguen gratuitamente su herramienta personal de búsqueda, el sitio web de Google tiene servicios de noticias, zona de compras, correo electrónico y almacenamiento de fotos en diversas fases de desarrollo.

En la actualidad, para entrar en el mercado de búsqueda al por mayor hay que superar importantes obstáculos. Las economías de escala se han reafirmado, los competidores secundarios han fracasado y la creación de nuevos motores de búsqueda

queda a cargo de empresas nuevas está comenzando a ser prohibitivamente caro. Pensemos que, para recoger, indexar y buscar más de ocho mil millones de páginas -todavía, sólo una fracción de la red-, Google utiliza en la actualidad una infraestructura global de más de 250.000 servidores de diseño propio, basados en Linux, según un ejecutivo de Google con el que hablé, y se está convirtiendo en un consumidor muy importante de electricidad, hardware informático y de telecomunicaciones de banda ancha.

De todas formas, la consolidación del mercado al por mayor no significa que la industria de los buscadores esté madura, sino todo lo contrario.

En primer lugar, no falta la competencia nueva. Esto se debe a una serie de circunstancias: grandes empresas, como Amazon y su subsidiaria A9, con suficientes recursos para entrar en el mercado; empresas de nuevo cuño que comercializan una amplia variedad de nuevas funciones de búsqueda; firmas de recuperación y filtrado de información, como LexisNexis o Vivísimo, cuyos productos compiten con los servicios de búsqueda basados en la Web o los complementan, y, en una clase aparte, Microsoft. Además, aunque la inspección básica de la Web es una tecnología madura, con importantes obstáculos que superar para entrar, otras muchas funciones relacionadas con la búsqueda no lo son. En segundo lugar, los servicios que hasta ahora se han confinado casi exclusivamente a la Web pública, ahora se están expandiendo a los ordenadores personales, la Web oscura y otras plataformas. Por último, el campo de la búsqueda todavía está poco estructurado y carece de estándares. Los sitios de búsqueda son islas que se rigen por sus propias normas. No interoperan y los desarrolladores independientes no pueden utilizar los sitios de búsqueda como plataformas sobre las que ofrecer productos y servicios especializados porque, salvo excepciones menores, la industria de los buscadores carece de APIS abiertas. En su mayor parte, cada servicio está confinado a lo que pueda hacer por sí mismo.

Sin embargo, la industria de los buscadores no puede oponerse a las APIS, los estándares y las arquitecturas abiertas durante mucho más tiempo. Ninguna empresa puede ofrecer por sí sola a los usuarios todas las funciones que requieren. Los usuarios demandarán productos y

servicios de búsqueda que funcionen en muchas plataformas diferentes y es casi seguro que Microsoft explotará tanto su propiedad de la plataforma Windows como la de su motor de búsqueda. De hecho, Microsoft ya ha anunciado que pretende facilitar APIS para su nuevo motor de búsqueda a los desarrolladores ajenos, permitiéndoles construir aplicaciones basadas en él.

Tendencias de los buscadores: tecnología

La ventaja que le otorgó a Google su algoritmo PageRank, que en su momento fue abrumadora, va desapareciendo poco a poco. Se han desarrollado otros muchos algoritmos rápidos; se están aplicando el indexado y la búsqueda a más fuentes y tipos de datos, y se están ofreciendo a los usuarios interfaces y funciones cada vez más matizadas.

Algunos de estos esfuerzos parecen bastante prometedoros. Amazon ha escaneado más de 100.000 libros y ha permitido que los usuarios de Amazon puedan buscar los textos. Google Print proporciona un servicio similar y ofrece también enlaces directos a librerías. PubSub, una pequeña empresa de la ciudad de Nueva York, ha desarrollado un “motor de concordancias” de alto rendimiento que supervisa la información en red: si una persona se suscribe a un tema, PubSub escanea los datos en tiempo real y le notifica cuando haya algo nuevo. En cuanto a la ordenación y agrupación de los resultados de la búsqueda, el líder es Vivísimo, una filial de la Universidad Carnegie Mellon en Pittsburgh, con su nuevo sitio web Clusty. El software de Blinkx, en San Francisco, permite a los usuarios que busquen en múltiples fuentes de información, incluyendo sus escritorios, sitios web y blogs. X1 Technologies, de Pasadena (California), también proporciona una popular herramienta de búsqueda para el escritorio.

Como muestran estos ejemplos, hay muchas funciones nuevas de búsqueda que están introduciendo empresas nuevas, en vez de Google o compañías establecidas. Algunas de estas pequeñas empresas nuevas pueden llegar a convertirse en firmas grandes e independientes, pero en su mayor parte, seguirán siendo pequeñas empresas, las comprarán o, simplemente, fracasarán, dependiendo de lo que hagan Google, Yahoo o Microsoft.

Muchas ofrecen productos que serían adiciones o complementos naturales de los servicios de búsqueda existentes, dado que su utilidad depende del acceso a un motor de búsqueda. Sin embargo, Google y Yahoo no suelen facilitar ese acceso, aunque pudiera beneficiar a sus usuarios. La única API Web de Google es ridículamente limitada, es poco funcional y, por contrato, limita su uso a 1.000 consultas por usuario y día.

¿Qué servicios podrían construirse sobre una arquitectura Google completamente abierta? Podrían adoptar muchas formas, pero algunas de las más obvias harían que funcionaran mejor juntos los procesos de indexado y de búsqueda en el escritorio, en los servidores Web y en el propio sitio de Google. Una única búsqueda no se limitaría al índice de la Web pública de Google, sino a cuantas fuentes pudieran resultar adecuadas: un archivo de periódico, una base de datos médica, un catálogo de repuestos para coches antiguos o su propio disco fijo. Google u otros que construyeran sobre sus APIS unificarían sus resultados, explicarían las restricciones de acceso a determinadas fuentes y facilitarían las compras de información. Al mismo tiempo, otras firmas independientes podrían crear servicios que aprovecharan las funciones de búsqueda e indexado de Google para recuperar información, pero presentarían esa información de maneras nuevas y creativas.

A medida que evolucione la industria de los buscadores, también alcanzará a un amplio conjunto de otras industrias, compitiendo a menudo con ellas, desde las editoriales hasta el software, tanto en el mercado de negocios como en el de consumo. La industria de los buscadores quiere convertirse en el punto de partida de una mayor proporción de actividades digitales. Algunas empresas están muy dispuestas, por ejemplo, Amazon abre sus bases de datos a los servicios de búsqueda, de manera que los resultados de la búsqueda puedan apuntar directamente a los productos relevantes de Amazon, evitando que haya que navegar por el sitio de Amazon. Otras serán menos bienvenidas. A Microsoft no le gustaría, por decirlo suavemente, que Google Desktop empezara a suplantar la interface tradicional del escritorio y los sistemas de archivos de Windows.

No obstante, la tendencia más importante de la industria de los buscadores es



la proliferación de nuevas plataformas informáticas y la cada vez más frecuente polinización cruzada de datos entre estos dispositivos, los ordenadores personales y los servicios Web. Estos mercados emergentes -que se van combinando- representan la mayor oportunidad para el crecimiento futuro de Google y de Microsoft, y la mayor amenaza que cada una supone para la otra. A falta de una arquitectura común, la información presente en estos sistemas es casi imposible de buscar. Hoy día, es muy posible que un usuario no pueda realizar una búsqueda como: “Muéstreme todo lo que haya aparecido sobre la economía china en el último mes en los archivos adjuntos a mis correos electrónicos, documentos de Word, sitios web marcados, portal de la empresa, correo de voz o la suscripción a Bloomberg”. Muchas plataformas informáticas, antiguas y nuevas, carecen en absoluto de herramientas útiles de búsqueda. La mayor parte de las herramientas de búsqueda sólo están disponibles en una o, como máximo, unas pocas plataformas, y, debido a su falta de estandarización, no pueden comunicarse entre ellas.

Así, mientras que Google proporciona un excelente servicio de búsqueda por la Web pública y se ha apuntado un tanto en los ordenadores personales con Google Desktop (la herramienta de búsqueda en el disco fijo) y Google Desktop (que lleva a cabo búsquedas sin arrancar el navegador), el universo de la búsqueda en su conjunto sigue siendo un revoltijo, lleno de territorios inexplorados y zonas mutuamente exclusivas que unificaría una arquitectura común. Dado el tamaño y el crecimiento de los mercados implicados, el proveedor dominante de buscadores dentro de una década podría obtener con facilidad unos ingresos de entre 20 mil y 30 mil millones de dólares anuales.

Google frente a Microsoft

¿Quién ganará? Sin duda, Google tiene unos activos impresionantes. Además, Microsoft no posee la parte de servidor de la Web y probablemente nunca la posea. Tampoco controla las arquitecturas de las plataformas informáticas más nuevas, cuyos mercados están creciendo a mucha mayor velocidad que el de ordenadores personales. Y en estos nuevos mercados, Microsoft se enfrenta a una dolorosa elección: o proporciona una tecnología de búsqueda que funcione en plataformas de la competencia, apoyándolas por tanto, como las máquinas Linux, o deja que otros le tomen la delantera.

Sin embargo, el control de Microsoft sobre Windows, Internet Explorer y Office es una ventaja real. Por ejemplo, si las herramientas de búsqueda en el escritorio dispusieran de un acceso más profundo a las estructuras internas de los documentos de Word y Excel, serían mucho más útiles. Igualmente, los sistemas operativos pueden recoger información sobre la conducta del usuario que podría mejorar de manera importante las herramientas de búsqueda. Otras innovaciones recientes de la búsqueda son, en realidad, mejoras del navegador Web. Google, Ask Jeeves, A9, Binkx, Yahoo y Microsoft facilitan barras de herramientas de pueden descargarse en el navegador y los desarrolladores independientes han creado muchas mejoras relacionadas con la búsqueda para el navegador de código abierto Firefox.

Pero sabemos quién domina realmente el navegador. Ramez Naam, director del grupo de programas para MSN Search, declinó decir si las funciones de búsqueda estarían directamente integradas o no en el Internet Explorer de Microsoft. Sin embargo, un ejecutivo de Microsoft, que pidió que no lo nombrara, me dijo que su empresa había reconstruido recientemente la organización de desarrollo de su navegador. “Microsoft disolvió el grupo de Internet Explorer tras acabar con Netscape”, dijo. “Pero, recientemente, se dieron cuenta de que Firefox estaba empezando a ganar cuota y que las mejoras del navegador serían útiles en el mercado de los buscadores”. Estaba de acuerdo en que, si Microsoft se metía de lleno en el campo de los buscadores (como ha prometido Bill Gates), entonces, sí, Google pasaría por una época muy dura.

¿Por qué? Porque, en contraste con Mi-

crosoft, Google no controla los estándares de ninguna de las plataformas en las que se va a desarrollar esta contienda, ni siquiera la de su propio sitio web. Aunque Google ha lanzado APIS no comerciales, que los programadores pueden utilizar para sus propios fines, pero no en productos comerciales, hasta hace muy poco evitó la creación de APIS comerciales. No obstante, a finales de 2004, Google anunció APIS para su sistema de publicidad y para la Google Deskbarr. Las APIS para la publicidad pueden ayudar a crear una infraestructura de firmas dependientes de la plataforma de Google y especializarse en la gestión de estrategias publicitarias

¿Qué debería hacer Google? Dada la ferocidad de Microsoft en el pasado, un primer paso productivo podría ser el pánico.

automáticas y basadas en la Web. Esto podría proteger los ingresos publicitarios de Google contra la futura competencia de precios de Microsoft. De modo parecido, las APIS de la Google Deskbarr estimularían la creación de funciones de búsqueda para el escritorio de Windows a cargo de terceras partes.

No obstante, estos pasos son, en el mejor de los casos, medidas a medias. Google aún no se ha enfrentado a la necesidad de una competición arquitectónica con todas sus consecuencias y, en ciertos aspectos, podríamos decir que se ha estado moviendo en la dirección errónea. Todavía no ha facilitado APIS abiertas para el núcleo de su motor de búsqueda (Raúl Valdés-Pérez, Consejero delegado de Vivísimo, dice que solicitó la licencia de los servicios del motor de búsqueda de Google, pero se la negaron). Es más, sólo vende a empresas su software de búsqueda en la forma de un sistema de hardware cerrado y basado en Linux. Esto aleja a otros proveedores de hardware y software, deja sin servicio a la mayor parte del mercado que no utiliza Linux y ofrece una oportunidad enorme a Microsoft.

Es posible que Google crea que las APIS tienen una importancia secundaria en su próxima guerra con Microsoft. Dos empleados de Google (ambos preferían que no los nombrara) me dijeron que los directivos de Google creen que el domi-

nio de la empresa en infraestructura -saber cómo construir y utilizar esos 250.000 servidores- constituye una ventaja competitiva más importante que las APIS y los estándares. Esto podría ser un error importante, fatal incluso. Sin duda, Microsoft puede obtener o desarrollar las técnicas necesarias para manejar infraestructuras informáticas a gran escala; de hecho, ya utiliza MSN, con cerca de 10 millones de usuarios.

Peor aún, es posible que Google crea que las APIS pueden esperar. Peter Norvig, el director de calidad de búsqueda de la empresa, manifestó a Technology Review: "Hemos tenido el proyecto API durante unos años. Históricamente, no ha sido importante: había una persona, a veces ninguna. Pero creemos que será una forma importante de crear funciones de búsqueda adicionales. Nuestra misión es poner la información a disposición de la gente y, con ese fin, crearemos una ecología de búsqueda. Sabemos que necesitamos buscar la manera de que terceras partes trabajen con nosotros. Ya verán cómo lanzamos APIS a medida que hagan falta".

Esas palabras no transmiten un sentido de urgencia. Hay, sin embargo, otra posibilidad: Google comprende que la guerra de arquitectura está al caer, pero quiere retrasar la batalla. Un ejecutivo de Google me dijo que la empresa es muy consciente de la posibilidad de una guerra total de plataformas con Microsoft. Según este ejecutivo, Google querría evitar ese conflicto todo el tiempo posible y, por tanto, duda a la hora de facilitar APIS que abrieran el núcleo de sus servicios de motor de búsqueda, y pudiera interpretarse como una salva de apertura. No obstante, el lanzamiento de APIS para la Google Deskbarr puede despertar los instintos de represalia de Microsoft. Parece poco aconsejable que Google desafíe a Microsoft en cuanto al escritorio antes de establecer una posición segura en la Web o en servidores de empresa.

Estrategias y prescripciones

En todas las batallas en las que Microsoft se ha alzado con el éxito, ha utilizado las mismas estrategias. Debilita a sus competidores con los precios, unifica previamente los mercados independientes, facilita APIS abiertas pero de su propiedad y vincula las nuevas funciones a plataformas que ya domina. Cuando ha conse-

guido el control del estándar de una industria, invade los mercados vecinos.

En cambio, los perdedores de estas confrontaciones han cometido, por regla general, uno o más errores comunes. No suministran arquitecturas que abarquen todo el mercado, no facilitan productos que funcionen en múltiples plataformas de múltiples empresas, no lanzan productos avalados por una buena ingeniería o no crean barreras contra la clonación. Por ejemplo, IBM no consiguió mantener el control de la arquitectura de su PC, de la que era propietaria, y después, en sus intentos tardíos de recuperarlo, rompió fatalmente con los estándares establecidos de la industria. Apple y Sun restringieron sus sistemas operativos a su propio hardware, impidiendo su utilización a otros fabricantes de hardware. Netscape declinó crear APIS de su propiedad porque creía que Microsoft nunca se pondría a su altura. Google -y Yahoo- harían bien en tomar nota.

¿Qué hará Microsoft? Públicamente, no le preocupa la construcción de una amplia arquitectura de búsqueda que llegue a muchas plataformas. "Habrà muchas innovaciones y competencia de muchos fabricantes en torno a los buscadores, pero no nos hacemos ilusiones creyendo que vaya a haber una oleada de plataformas como en la aparición inicial del navegador y la Web", dice Charles Fitzgerald, director general de estrategia de plataformas de Microsoft. Y, de hecho, Microsoft ha comenzado de manera bastante inocente: un sitio de búsqueda decoroso, aunque poco espectacular, algún software, no vinculado, nada violento. Pero la empresa facilitará APIS para su motor de búsqueda Web y su estrategia a largo plazo puede ser brutal. Si actúa con lógica, incluirá mejores medios de búsqueda en Internet Explorer y Office; incluirá herramientas avanzadas de indexación y búsqueda en sus sistemas operativos de ordenadores personales y servidores, y modificará sus propios productos para hacer más provechosas las búsquedas de muchos tipos. Las herramientas de búsqueda podrían adaptar los resultados a los intereses del usuario, basándose en datos recogidos por el sistema operativo. Incluso, Microsoft podría causar deliberadamente fallos de los productos de Google, por ejemplo, modificando sus formatos de archivos, de manera que los examinadores de páginas (crawlers)

de Google no puedan indexar de manera adecuada los archivos de Word o Excel. Microsoft ha sido acusada de practicar tales conductas de forma reiterada en el pasado, sobre todo en sus batallas contra el sistema operativo DR-DOS (un intento de clon de MS-DOS) y contra el software de hoja de cálculo Lotus.

Si actúa con lógica, Microsoft también ejecutará una “ingresotomía” sobre Google, como hizo en las guerras de los navegadores, cuando regaló Internet Explorer. Aún teniendo cerca de 2 mil millones de dólares en efectivo, Google es vulnerable a esta táctica. Por ejemplo, Microsoft podría ofrecer acceso al por mayor a su motor de búsqueda. Después, podría atacar las redes publicitarias de Google ofreciendo la colocación de anuncios de forma gratuita o con rebajas de precios. Estos negocios se basan sobre todo en acuerdos con sitios web de terceros, la mayoría de los cuales no están obligados a largo plazo con Google (las próximas APIS de Google para la publicidad podrían, sin embargo, cambiar esta circunstancia). Por último, Microsoft tratará de enfrentar a sus competidores entre sí, como es su costumbre. Microsoft avanza cuando sus oponentes se dividen y no poseen un estándar alternativo común.

¿Qué debería hacer Google? Dada la ferocidad de Microsoft en el pasado, un primer paso productivo podría ser el pánico. Google debe comprender que se enfrenta a una guerra de arquitecturas y actuar en consecuencia. Su tarea más urgente debe ser convertir su sitio web en una plataforma importante, como ya han hecho otras firmas. Como hemos señalado, Amazon no opera con un mero sitio web de venta al por menor. Ha desarrollado APIS de su propiedad pero abiertas que se han convertido en capital de una economía electrónica (véase “Amazon: Giving Away the Store”, p. 28). Otros comerciantes han creado tiendas al abrigo de Amazon y otros sitios web pueden ofrecer enlaces directos a las páginas de productos de Amazon. Recientemente, Amazon ha dado un paso más, creando los medios para que los clientes busquen y encuentren productos sin visitar Amazon.

Por tanto, Google debería crear primero APIS para los servicios de búsqueda en la Web y asegurarse de que se conviertan en el estándar de la industria. Debe hacer todo lo que pueda para alcanzar ese

objetivo, incluyendo, si fuese necesario, la fusión con Yahoo. En segundo lugar, debe difundir esos estándares y APIS mediante una combinación de licencias de tecnología, alianzas y productos de software, para todas las plataformas de software de los principales servidores, con el fin de abarcar la Web oscura y el mercado de empresas. En tercer lugar, Google debería desarrollar servicios, software y estándares para las funciones de búsqueda en plataformas que Microsoft no controla, como los nuevos dispositivos para consumidores. En cuarto lugar, debe utilizar el software para PC, como Google Desktop, en beneficio propio: el programa debe ser una cabeza de playa en el escritorio, integrado con la arquitectura más general de Google, APIS y servicios. Y, por último, Google no debe competir con Microsoft en navegadores, excepto para desarrollar herramientas basadas en APIS públicas. Recuerden Netscape.

Cuando se le leyó esta lista a Peter Norvig, de Google, presentada no como recomendaciones sino como cosas que Google haría, no negó nada en absoluto. Cuando Technology Review preguntó: “Si decimos algo de esto, ¿estaríamos equivocados?”, Norvig respondió: “No nos gusta la expresión ‘cabeza de puente. Eso implica una guerra y nosotros no queremos llegar ahí’”. Tras presionarle, dijo: “De hecho, no hay ninguna equivocación”, aunque insistió en que las APIS sólo eran un modo de que Google pudiera crear una “ecología de búsqueda”. Sin embargo, históricamente, las APIS de propiedad de las empresas han sido siempre el único medio para crear una base de clientes leales, que no pueda pasarse con facilidad a la competencia.

Las grandes preguntas

¿Funcionaría esa estrategia arquitectónica? No estoy seguro, pero creo que sí. Sospecho también que, si Google no hace rápidamente algo así y Microsoft ataca, Google caerá. Quizá su declive durara más que la rápida caída de Netscape, pero el final sería el mismo. Y, al menos durante el segundo período de la administración de George W. Bush, es muy poco probable que la normativa antimonopolio fuera a su rescate.

Gane Google o Microsoft, las consecuencias de que una única firma controle una industria de buscadores enorme y unificada son preocupantes. En primer

lugar, esta firma tendría acceso a una cantidad sin par de información personal, lo que puede representar un deterioro importante de la privacidad. Ya ahora, podemos descubrir una sorprendente cantidad de cosas acerca de las personas limitándonos a “googlearlas”. Dentro de una década, los proveedores y los usuarios de los buscadores (por no hablar de quienes fuesen armados con órdenes judiciales) podrán obtener mucha más información personal de la que hoy día puedan conseguir las instituciones financieras y los servicios de inteligencia. En segundo lugar, la aparición de una firma dominante en el mercado de los buscadores agravaría la concentración de la propiedad de los medios en un oligopolio de firmas, como Time Warner, Bertelsmann y Rupert Murdoch’s News Corporation.

Si la firma dominante en la industria de los buscadores acabara siendo Microsoft, las consecuencias podrían ser aún más perturbadoras. La empresa que proporciona una fracción importante del software mundial sería la misma empresa que ordenara y filtrara la mayor parte de las noticias y la información, incluyendo las relativas al software, las normas antimonopolio y la propiedad intelectual. Además, Microsoft podría alcanzar una posición en la que su dominio del mercado siguiera siendo fuerte, pero su productividad cayera presa de la autocomplacencia y la política interna. A veces, las firmas dominantes hacen más daño por su incompetencia que mediante su depredación.

En realidad, como han señalado tantas personas, gran parte del software de Microsoft es simplemente malo. En cambio, a menudo, el trabajo de Google es maravilloso. Una de las mejores razones para esperar que Google sobreviva no es otra que el hecho de que la calidad mejora de forma más fiable cuando los mercados son competitivos. Si Google dominara la industria de los buscadores, Microsoft seguiría siendo una presencia que impondría disciplina; mientras que, si Microsoft lo dominara todo, habría pocas instancias que controlaran su mediocridad. ■

**Nota importante: A consecuencia de la venta de Vermeer Technologies a Microsoft en 1996, Charles Ferguson mantiene un paquete importante de acciones de Microsoft. El autor no tiene otro interés financiero relevante con respecto a este artículo.*