



2022

El estado del
**open source
empresarial**

Un informe de Red Hat®



Luego de dos años de pandemia, las empresas de todo el mundo tuvieron que adaptarse a las nuevas formas de trabajo. El COVID-19 las obligó a averiguar cómo trabajar a distancia. Tuvieron que aprender a satisfacer las necesidades inmediatas de los clientes y, a su vez, incorporar la agilidad necesaria para poder adaptarse a un futuro aún desconocido. Sin embargo, las comunidades open source vienen trabajando de este modo desde hace más de 25 años. Estas comunidades, así como también las empresas que participan en ellas, tomaron la delantera respecto a la colaboración distribuida.

Actualmente, las soluciones open source diseñadas a partir de esta innovación se consideran el modelo a seguir para otras entidades.

Al elaborar nuestro cuarto informe anual, "El estado del open source empresarial: un informe de Red Hat", descubrimos que el modelo de desarrollo open source no da señales de que vaya a ralentizarse. Por el contrario, vimos que se aceleró durante la pandemia. Una evidencia clara de ello es que cada vez más empresas comercializan productos basados en proyectos open source, y que comunidades como Operate First, Fedora y Kubernetes están prosperando.

En este informe, en el cual se analizan los motivos por los cuales los líderes empresariales eligen el modelo de desarrollo open source y las tecnologías que se diseñan con él, descubrimos que el 92 % de los líderes de TI encuestados considera que las soluciones empresariales open source son fundamentales para abordar los desafíos relacionados con el COVID-19.* Esto no me sorprende, ya que vi a varias empresas hacer lo posible por adoptar la nube híbrida abierta, incluso antes de la pandemia. Ya sea que haya elegido esta arquitectura de forma deliberada o que sea el resultado de los cambios rápidos en el mercado, el cloud computing y los servicios diseñados con el modelo de desarrollo y el código open source son cada vez más importantes para las empresas, independientemente del sector al que pertenezcan.

La nube híbrida abierta favorece la innovación, ya que combina las aplicaciones que se ejecutan en las instalaciones, ya sea por legado o por elección, con lo mejor de cada proveedor de nube (privada o pública), todo esto con el open source como base. Este aspecto también se ve reflejado en el informe, ya que, fuera de los desafíos relacionados con la pandemia, el 95 % de los encuestados afirmó que el open source empresarial es importante para la infraestructura general de las empresas.**

Esto se debe a la innovación y la agilidad que facilita este modelo. Algunas tecnologías perduran por décadas (o más), así que las decisiones que tomen hoy los responsables de TI influirán en la agilidad de sus empresas y en la respuesta del mercado en el futuro, ya sea en dos años o en veinte. Mientras se diseña la nueva infraestructura, no es posible dejar de utilizar los sistemas ni las herramientas actuales. Necesitamos productos y servicios que funcionen bien con ellos. Eso es lo que aporta el open source, y lo que lo hace tan valioso. Como mencionamos en el primer informe: "El tema ya no es si su empresa debe adoptar o no las tecnologías abiertas, sino en qué momento y de qué forma lo hará".

Hay mucho contenido para analizar en este informe, pero quiero que entiendan que si bien el modelo de desarrollo open source pudo haber surgido hace varias décadas en el campo de los desarrolladores, los piratas informáticos y los visionarios, eso ya quedó atrás. En la actualidad, es uno de los elementos principales del desarrollo de software comercial y el motor de la innovación permanente, desde la sala de servidores hasta la nube pública, el extremo de la red y mucho más.

Paul Cormier

Presidente y director ejecutivo, Red Hat

Acerca de este informe

Gordon Haff, uno de los representantes de la tecnología de Red Hat, es el autor de los comentarios del informe. No solo escribe sobre las tecnologías y las tendencias, sino también sobre su impacto en la empresa. Además, suele participar como conferencista en eventos empresariales para los clientes. Ha escrito libros como *How Open Source Ate Software* y *From Pots and Vats to Programs and Apps*.

1296

fue el total de las entrevistas realizadas a los líderes de TI de todo el mundo

150

de países angloparlantes de Asia-Pacífico (APAC)

448

de Europa, Oriente Medio y África (EMEA)

300

de Latinoamérica (LATAM)

398

de Estados Unidos (EE. UU.)

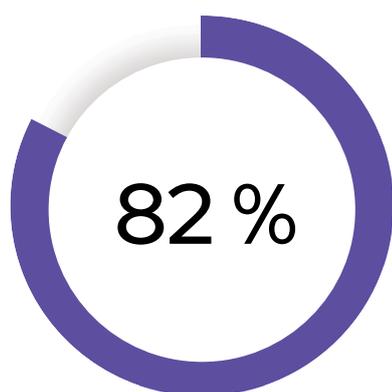
Los encuestados no sabían que Red Hat era el patrocinador de la investigación. Uno de los criterios para elegir a los encuestados era que tuvieran influencia en las decisiones de compra de sus empresas, el desarrollo de aplicaciones, la infraestructura de las aplicaciones, la nube, el almacenamiento, el middleware, el sistema operativo del servidor o la virtualización. Además, debían estar familiarizados con el open source empresarial y tener, por lo menos, un 1% de sistemas Linux® instalados en sus empresas. La región de EMEA incluye el Reino Unido, Alemania y los Emiratos Árabes Unidos. Entre los países angloparlantes de Asia-Pacífico (APAC) se encuentran Australia, Nueva Zelanda, Hong Kong y Singapur. La región de LATAM incluye Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. Investigación realizada en 2021.

Importancia de la contribución de los proveedores al open source

En la encuesta anual del año pasado, les consultamos por primera vez a los líderes informáticos si les parecía importante que los proveedores participaran en los proyectos open source.

No estábamos seguros de cuál sería el resultado. Sin embargo, creíamos que no iban a mostrar interés o que les iba a parecer apenas favorable. Pero nos equivocamos. De hecho, los encuestados se mostraron mucho más dispuestos a optar por proveedores que sí colaboraban con las comunidades open source.

Este año volvimos a preguntarlo y, nuevamente, sorprendió la cantidad de respuestas afirmativas. Un 82 % de los encuestados mencionó, casi en partes iguales, que es "muy probable" y "probable" que elijan a un proveedor que sí contribuye.



de los líderes de TI prefiere elegir proveedores que realicen aportes a la comunidad open source.

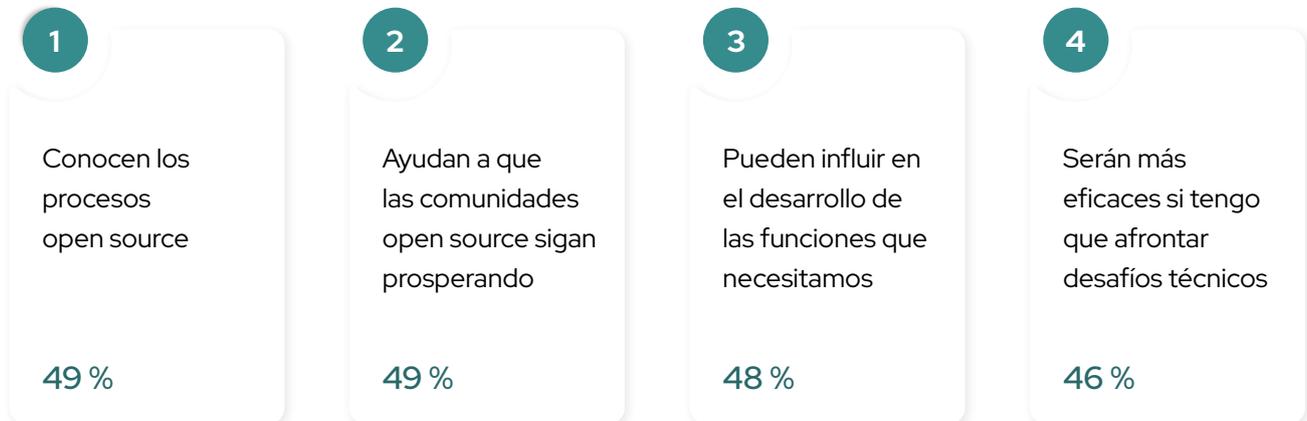
(APAC = 77 %, EMEA = 82 %, LATAM = 83 %, EE. UU.= 82 %)

Si bien Red Hat sabe que tanto los clientes como la comunidad open source se benefician de los aportes realizados a las comunidades upstream, también queríamos saber los motivos por los cuales a los líderes de TI les interesaba tanto, así que decidimos preguntarles.

Las respuestas estuvieron divididas casi de forma equitativa entre las opciones que les ofrecimos. La mayoría de ellas mostró de qué manera la plena participación en el modelo de desarrollo open source permite, por defecto, que el proveedor adquiera experiencia e influya en los planes de desarrollo para beneficiar directamente a los usuarios.

A su vez, nos gustó que una de las respuestas más elegidas fuera que la contribución es importante porque ayuda a que "las comunidades open source sigan prosperando". Probablemente, la sostenibilidad no sea una ventaja tan evidente como las demás. Resulta reconfortante ver la enorme cantidad de encuestados que consideran importante la prosperidad de los proyectos open source.

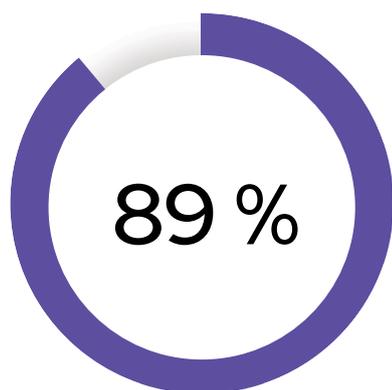
Principales motivos por los que se prefiere a los proveedores de open source empresarial



Asia-Pacífico	Europa, Oriente Medio y África	Latinoamérica	Estados Unidos
Conocen los procesos open source: 51 %	Ayudan a que las comunidades open source sigan prosperando: 49 %	Influyen en el desarrollo de las funciones que necesitamos: 54 %	Conocen los procesos open source: 51 %
Ayudan a que las comunidades open source sigan prosperando: 49 %	Influyen en el desarrollo de las funciones que necesitamos: 49 %	Ayudan a que las comunidades open source sigan prosperando: 53 %	Serán eficaces si tengo que afrontar desafíos técnicos: 48 %
Serán eficaces si tengo que afrontar desafíos técnicos: 45 %	Serán eficaces si tengo que afrontar desafíos técnicos: 46 %	Conocen los procesos open source: 52 %	Ayudan a que las comunidades open source sigan prosperando: 45 %
Influyen en el desarrollo de las funciones que necesitamos: 43 %	Conocen los procesos open source: 45 %	Serán eficaces si tengo que afrontar desafíos técnicos: 45 %	Influyen en el desarrollo de las funciones que necesitamos: 45 %

La seguridad es una de las principales ventajas del open source empresarial

El 89 % de los encuestados considera que el software open source empresarial es igual de seguro, o más, que el software propietario. En general, las cifras fueron similares a las de la encuesta del año pasado, aunque la opción "más seguro" aumentó cuatro puntos porcentuales. Cualquier persona que haya estado en el sector informático se dará cuenta de que esto supone un gran cambio respecto a la percepción general sobre el software open source de hace aproximadamente una década, cuando su seguridad solía verse como una debilidad.



de los líderes de TI considera que el open source empresarial es igual de seguro, o más, que el software propietario.

(APAC = 89 %, EMEA = 90 %, LATAM = 87 %, EE. UU. = 90 %)

Pero ¿qué es lo que hace que el open source empresarial sea tan beneficioso en materia de seguridad? Ese fue otro de los temas nuevos sobre los que quisimos indagar este año.

Nos llamó la atención que las respuestas que antes surgían todo el tiempo en los debates sobre la seguridad del open source ahora quedaban al final de la lista. Ni la idea de que "cuatro ojos ven más errores que dos" (por citar un viejo refrán) ni la posibilidad de auditar el código de forma directa fueron tan importantes para los encuestados como otras ventajas. Todo lo que se creía sobre la seguridad del open source, para bien o para mal, pareciera estar a punto de desaparecer.

Para ellos, la principal ventaja era que "los equipos pueden utilizar el código open source debidamente probado para las aplicaciones internas". Esto refleja el uso cada vez más generalizado del código open source para este tipo de aplicaciones. (También explica por qué hoy en día se pone tanta atención en la seguridad de las cadenas de suministro de software).

Otras ventajas importantes reflejan la confianza que los líderes de TI encuestados tienen en el desarrollo y la distribución del software empresarial open source en general. Por ejemplo: "Los parches de seguridad están bien documentados y se pueden buscar" (uno de los aspectos de la seguridad de la cadena de suministro de software) y "los proveedores permiten que los parches para los puntos vulnerables del open source empresarial estén disponibles rápidamente".

Motivos por los que la seguridad es una de las ventajas del open source empresarial



Asia-Pacífico	Europa, Oriente Medio y África	Latinoamérica	Estados Unidos
Los parches de seguridad están bien documentados: 54 %	Puedo utilizar el código open source debidamente probado para las aplicaciones internas: 53 %	Puedo utilizar el código open source debidamente probado para las aplicaciones internas: 59 %	Puedo utilizar el código open source debidamente probado para las aplicaciones internas: 57 %
Puedo utilizar el código open source debidamente probado para las aplicaciones internas: 48 %	Los parches de seguridad están bien documentados: 51 %	Los proveedores permiten que los parches para los puntos vulnerables del open source empresarial estén disponibles rápidamente: 53 %	Los parches de seguridad están bien documentados: 57 %
Más personas supervisan el código: 47 %	Los proveedores permiten que los parches para los puntos vulnerables del open source empresarial estén disponibles rápidamente: 49 %	Mi equipo puede auditar el código: 46 %	Los proveedores permiten que los parches para los puntos vulnerables del open source empresarial estén disponibles rápidamente: 54 %
Los proveedores permiten que los parches para los puntos vulnerables del open source empresarial estén disponibles rápidamente: 44 %	Más personas supervisan el código: 46 %	Más personas supervisan el código: 44 %	Más personas supervisan el código: 42 %
Mi equipo puede auditar el código: 35 %	Mi equipo puede auditar el código: 43 %	Los parches de seguridad están bien documentados: 43 %	Mi equipo puede auditar el código: 31 %

El open source empresarial continúa ganando terreno en detrimento del software propietario

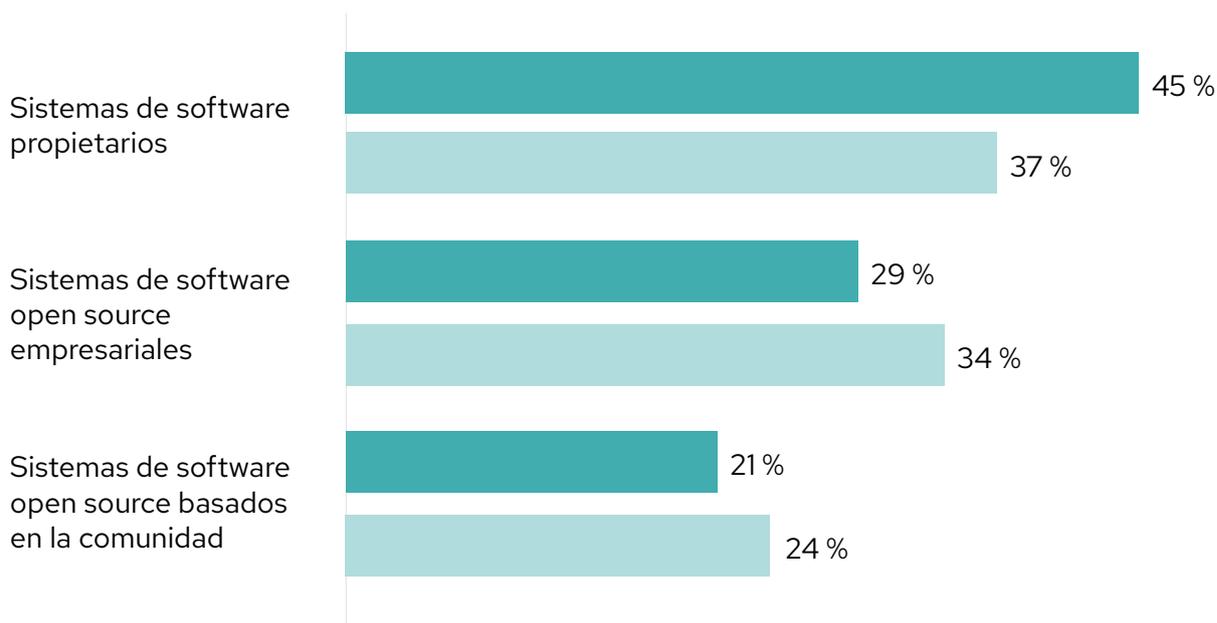
Puede que los sistemas de software estén conquistando el mundo; sin embargo, el open source empresarial es el que está haciendo todo el trabajo.

La tendencia es bastante evidente, sobre todo si se tiene en cuenta el hecho de que las implementaciones del software empresarial no suelen ser conocidas por la agilidad de los cambios.

Se espera que, en los próximos dos años, el software propietario que forma parte de los sistemas en uso de las empresas de los encuestados disminuya ocho puntos, lo cual significa una caída importante. También se espera que, durante el mismo período, el open source empresarial suba cinco puntos, y el open source basado en la comunidad, tres.

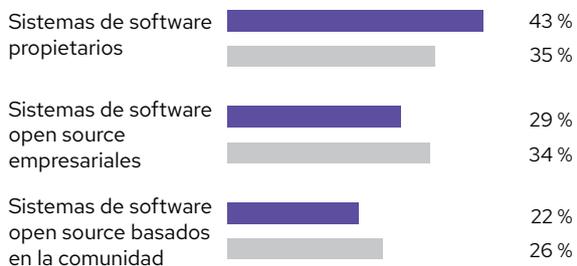
Cambios previstos en materia de software

Actualmente En dos años

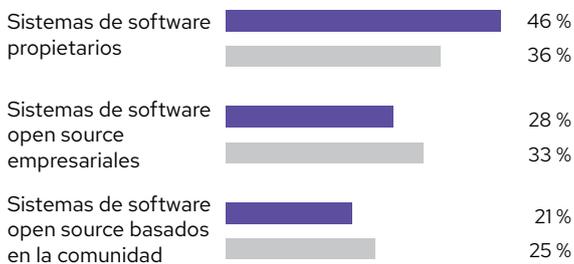


Actualmente En dos años

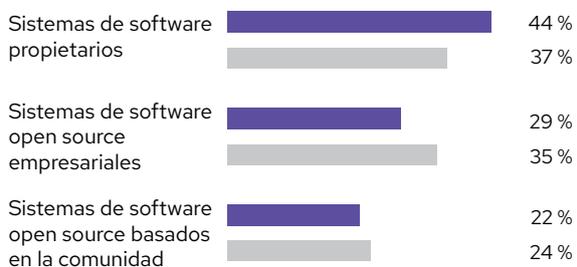
Asia-Pacífico



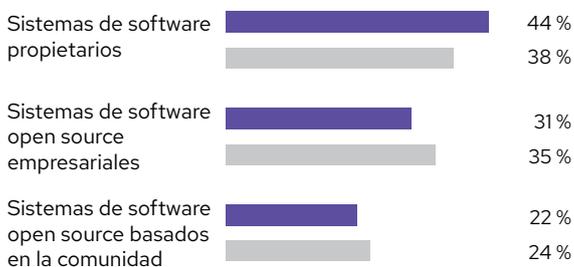
Europa, Oriente Medio y África



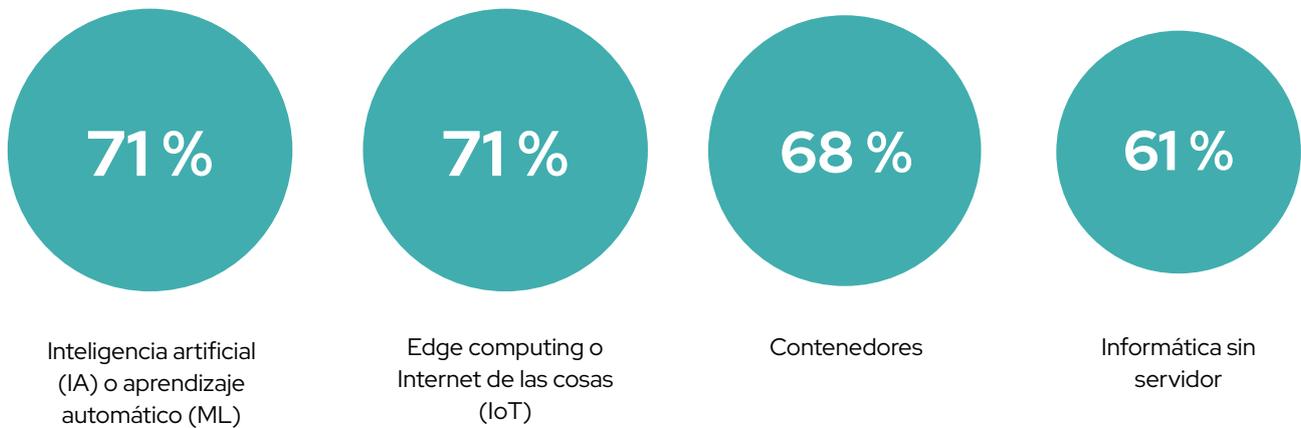
Latinoamérica



Estados Unidos

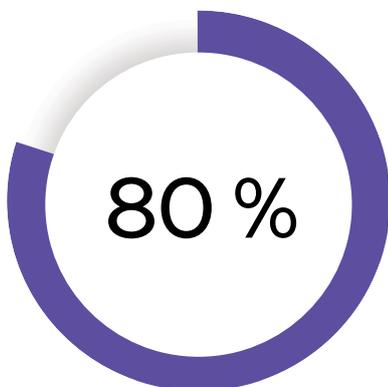


Los líderes de TI utilizan las nuevas tecnologías de forma adecuada



	Asia-Pacífico	Europa, Oriente Medio y África	Latinoamérica	Estados Unidos
IA o ML	73%	70%	65%	75%
Edge o IoT	68%	69%	71%	73%
Contenedores	66%	63%	69%	73%
Informática sin servidor	58%	64%	58%	61%

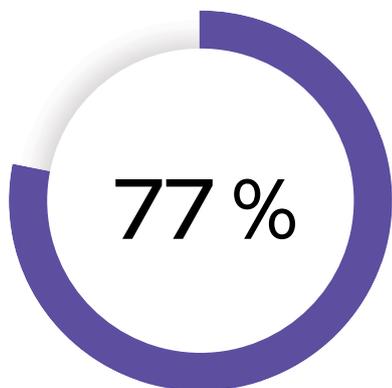
Como era de esperarse, el open source empresarial comenzará a utilizarse cada vez más en las nuevas e importantes cargas de trabajo tecnológicas, ya que el 80 % espera incrementar el uso de estos sistemas en áreas como la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático (ML), el edge computing y el Internet de las cosas (IoT).



de los líderes de TI espera usar más el software open source empresarial para las tecnologías nuevas.

(APAC = 80 %, EMEA = 80 %, LATAM = 82 %, EE. UU. = 80 %)

Este crecimiento se debe, en gran medida, a que los líderes de TI encuestados tienen una mirada cada vez más positiva sobre el open source empresarial. Sorprendentemente, el 77 % afirmó que su postura respecto del open source empresarial es mucho más positiva ahora que hace un año.



de los líderes de TI afirmó que su postura respecto del open source empresarial es mucho más positiva ahora que hace un año.

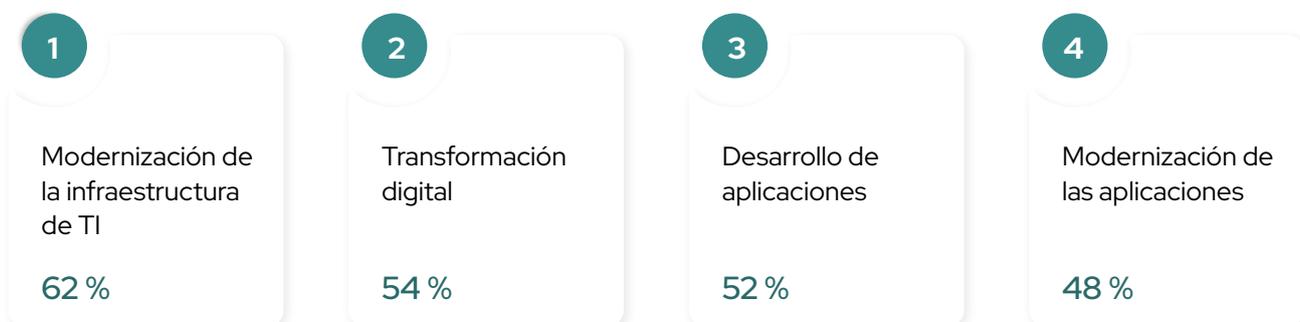
(APAC = 75 %, EMEA = 79 %, LATAM = 77 %, EE. UU. = 77 %)

¿De qué forma las empresas emplean el open source empresarial?

Cuando les preguntamos a los líderes de TI de qué forma usan los sistemas de software y las soluciones open source en sus empresas siempre mencionan en primer lugar la modernización de la infraestructura. Históricamente, esto habría significado que dejaran de usar el software propietario y adoptaran el open source empresarial.

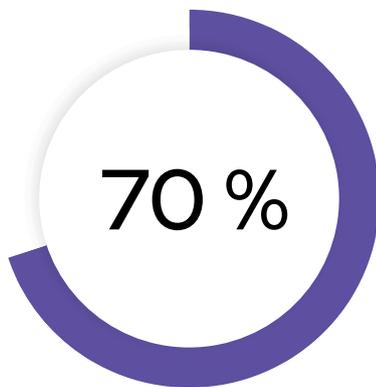
Esto sigue sucediendo; sin embargo, también hay categorías de software completamente nuevas que antes no eran significativas para el mundo del software propietario.

Principales usos del open source empresarial



Asia-Pacífico	Europa, Oriente Medio y África	Latinoamérica	Estados Unidos
Modernización de la infraestructura de TI 63 %	Modernización de la infraestructura de TI 59 %	Modernización de la infraestructura de TI 65 %	Modernización de la infraestructura de TI 62 %
Transformación digital 52 %	Desarrollo de aplicaciones 55 %	Transformación digital 59 %	Transformación digital 56 %
Modernización de las aplicaciones 46 %	Transformación digital e Integración de las aplicaciones 49 %	Desarrollo de aplicaciones 50 %	Desarrollo de aplicaciones 55 %
Gestión de la nube híbrida o de la multicloud 45 %	Modernización de las aplicaciones 47 %	Integración de las aplicaciones 47 %	Modernización de las aplicaciones y DevOps 50 %

Los mejores ejemplos de las nuevas categorías de software pueden ser los contenedores, Kubernetes (que se utiliza para organizarlos) y la gran cantidad de proyectos open source complementarios creados en la nube. Se trata de un ecosistema de software que está en constante crecimiento, el cual no pareciera que vaya a ralentizarse. El 70 % de los líderes de TI que encuestamos trabajan para empresas que utilizan Kubernetes, y casi un tercio de ellos espera incrementar considerablemente el uso de los contenedores en los próximos 12 meses.*



de los líderes de TI trabaja para empresas que utilizan Kubernetes.

(APAC = 67 %, EMEA = 70 %, LATAM = 73 %, EE. UU. = 68 %)

No obstante, la modernización de la infraestructura (junto con otros usos principales del open source empresarial, como el desarrollo de aplicaciones y la transformación digital) tiene sus desventajas. Cuando indagamos acerca de los obstáculos de la adopción de los contenedores, los encuestados mencionaron principalmente la falta de los recursos generales, de las habilidades necesarias o del personal para las tareas de desarrollo, aunque estos variaban ligeramente según la región geográfica. Esto coincide con lo que vemos tanto en estudios informales como en otras encuestas que hemos realizado.

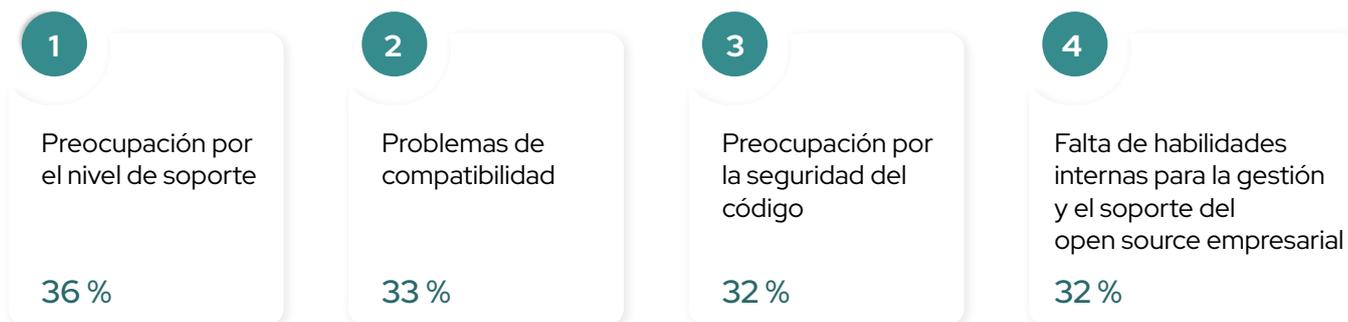
Obstáculos que se presentan al adoptar los contenedores



Asia-Pacífico	Europa, Oriente Medio y África	Latinoamérica	Estados Unidos
Recursos o personal de desarrollo: 51 %	Habilidades necesarias para adoptarlos: 41 %	Habilidades necesarias para adoptarlos: 47 %	Habilidades necesarias para adoptarlos: 41 %
Habilidades necesarias para adoptarlos: 48 %	Recursos o personal de desarrollo: 39 %	Recursos o personal de desarrollo: 44 %	Falta de aplicaciones para organizar en contenedores: 32 %
Falta de aplicaciones para organizar en contenedores: 31 %	Falta de aplicaciones para organizar en contenedores: 37 %	Falta de aplicaciones para organizar en contenedores: 31 %	Recursos o personal de desarrollo: 31 %
Falta de tiempo: 17 %	Falta de tiempo: 33 %	Falta de tiempo: 30 %	Falta de tiempo: 29 %

Los principales obstáculos para la adopción del open source por parte de las empresas son bastante similares a los mencionados en años anteriores. Se trata de cuestiones relacionadas con el nivel de soporte, la compatibilidad y la seguridad. Esto refleja algunas de las preocupaciones de los líderes de TI sobre el software comercial propietario.

Obstáculos que se identificaron a la hora de utilizar el open source empresarial



Asia-Pacífico	Europa, Oriente Medio y África	Latinoamérica	Estados Unidos
Falta de habilidades internas para la gestión y el soporte del open source empresarial: 37 %	Falta de habilidades internas para la gestión y el soporte del open source empresarial: 34 %	Preocupación por el nivel de soporte y Problemas de compatibilidad: 38 %	Preocupación por el nivel de soporte: 39 %
Preocupación por el nivel de soporte: 34 %	Preocupación por el nivel de soporte: 32 %	Preocupación por la seguridad del código: 36 %	Preocupación por la seguridad del código: 35 %
Preocupación por la seguridad del código: 32 %	Pocas empresas similares que utilicen el open source empresarial requerido: 31 %	Pocas empresas similares que utilicen el open source empresarial requerido y Falta de pruebas o de un historial comprobado: 30 %	Diferencias entre un ecosistema tecnológico más pequeño y el software propietario: 33 %
Problemas de compatibilidad: 31 %	Problemas de compatibilidad y Diferencias entre un ecosistema tecnológico más pequeño y el software propietario: 30 %	Falta de habilidades internas para la gestión y el soporte del open source empresarial: 28 %	Problemas de compatibilidad: 32 %

Amplias ventajas estratégicas

Cuando comenzamos a realizar esta encuesta hace cuatro años, la principal ventaja del open source empresarial era clara: un menor costo total de propiedad (TCO). Este resultado no tomó a casi nadie por sorpresa. En gran parte, las empresas adoptaron Linux y el open source empresarial porque era una alternativa más asequible, en comparación con UNIX y las aplicaciones propietarias relacionadas con las redes. A pesar de que esta visión del open source empresarial empezó a alejarse cada vez más de la realidad, siguió siendo un estereotipo.



"El open source es el motor de la innovación para el sector financiero. En 2001, cuando migramos de UNIX a Linux, no sabíamos los cambios que esto implicaría para nuestro negocio. El open source abre las puertas hacia el futuro, desde las bases estándar que aumentan la productividad hasta las comunidades que promueven las próximas innovaciones en materia de tecnología".

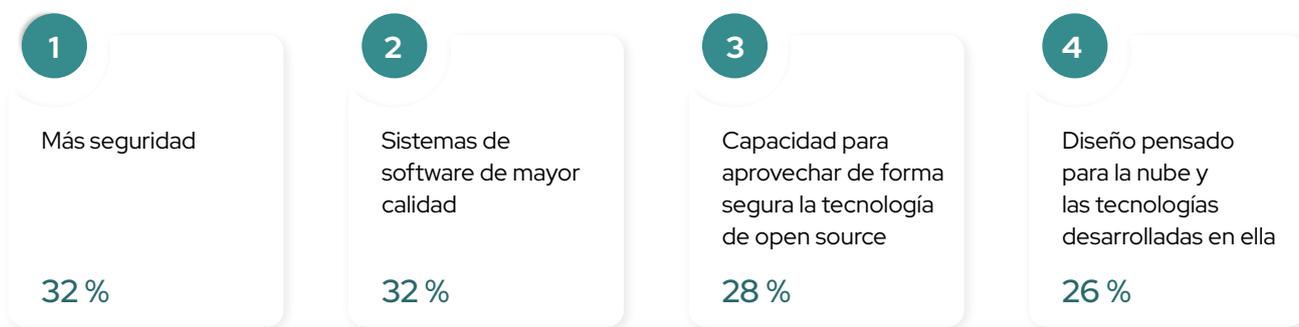
Graeme Hay

Director general e ingeniero destacado,
Morgan Stanley

Sin embargo, hemos visto un cambio constante: para los especialistas, el open source ya no es más simplemente un software económico. Esto no implica que sea más costoso que el software propietario, sino que, para los líderes de TI, el costo dejó de ser el aspecto más importante.

Las dos principales ventajas que se mencionaron este año fueron "más seguridad" y "mayor calidad". En cambio, la importancia de un TCO más bajo disminuyó considerablemente y quedó en noveno lugar, casi al final de la lista.

Principales ventajas del uso del open source empresarial



Asia-Pacífico	Europa, Oriente Medio y África	Latinoamérica	Estados Unidos
Más seguridad: 34 %	Software de mayor calidad y Capacidad para aprovechar de forma segura la tecnología de open source: 31 %	Sistemas de software de mayor calidad: 32 %	Más seguridad: 37 %
Capacidad para aprovechar de forma segura la tecnología de open source: 29 %	Más seguridad y Uso por parte de la mayoría de las empresas más avanzadas en términos digitales: 28 %	Más seguridad: 31 %	Sistemas de software de mayor calidad: 36 %
Posibilidad de personalizar las aplicaciones y Menor costo total de propiedad: 27 %	Diseño pensado para la nube y las tecnologías desarrolladas en ella: 26 %	Diseño pensado para la nube y las tecnologías desarrolladas en ella: 28 %	Diseño pensado para la nube y las tecnologías desarrolladas en ella: 27 %
Opción predeterminada para la transformación digital: 24 %	Confianza por parte de los ingenieros de software más inteligentes: 25 %	Capacidad para aprovechar de forma segura la tecnología de open source: 27 %	Capacidad para aprovechar de forma segura la tecnología de open source y Uso por parte de la mayoría de las empresas más avanzadas en términos digitales: 25 %
			Acceso a las innovaciones más recientes y Costo total de propiedad: 24 %



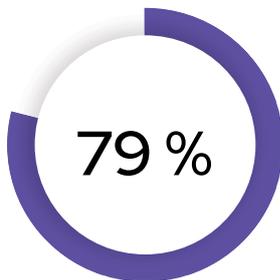
"Vemos que el open source lidera la innovación tecnológica y acelera la transformación digital no solo en la región, sino también en el mundo entero".

Mohsin Al-Lawati

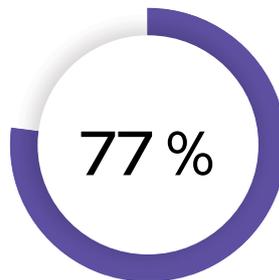
Director del Departamento de Sistemas y Desarrollo
Muscat Securities Market

El open source empresarial como recurso estratégico se refleja en los atributos que se identificaron en la encuesta, los cuales no se refieren a algo puntual. Por el contrario, son positivos en casi todos los ámbitos por igual. Más del 75 % estuvo de acuerdo con que el open source empresarial ofrece flexibilidad, garantiza que la empresa tenga acceso a las innovaciones más recientes, es clave para que las empresas puedan aprovechar las arquitecturas de nube híbrida y es un elemento fundamental de la estrategia de seguridad. Como puede ver, abarca varios aspectos.

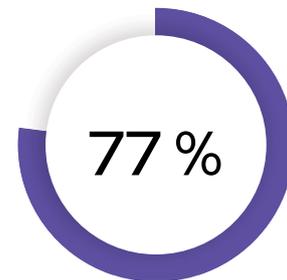
Ventajas del open source empresarial



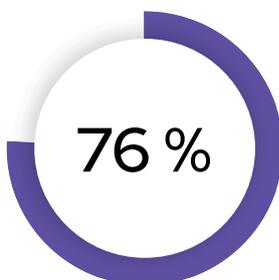
Ofrece la flexibilidad necesaria para personalizar las soluciones y satisfacer las necesidades de la empresa



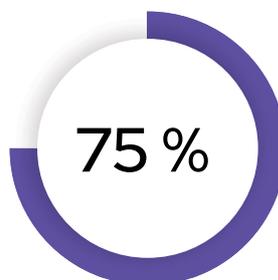
Garantiza que la empresa tenga acceso a las innovaciones más recientes



Ha sido fundamental para que la empresa pueda aprovechar las arquitecturas de nube híbrida



Simplifica el proceso de adopción de la infraestructura de nube híbrida



Es una parte esencial de la estrategia de seguridad de la empresa

Asia-Pacífico	Europa, Oriente Medio y África	Latinoamérica	Estados Unidos
Garantiza el acceso a las innovaciones más recientes: 81 %	Ofrece la flexibilidad necesaria para personalizar las soluciones: 79 %	Ofrece la flexibilidad necesaria para personalizar las soluciones: 79 %	Ofrece la flexibilidad necesaria para personalizar las soluciones: 80 %
Ofrece la flexibilidad necesaria para personalizar las soluciones: 79 %	Garantiza el acceso a las innovaciones más recientes: 78 %	Ha sido fundamental para que la empresa pueda aprovechar las arquitecturas de nube híbrida: 78 %	Garantiza el acceso a las innovaciones más recientes: 79 %
Ha sido fundamental para que la empresa pueda aprovechar las arquitecturas de nube híbrida: 79 %	Simplifica el proceso de adopción de la nube híbrida: 75 %	Simplifica el proceso de adopción de la nube híbrida: 76 %	Ha sido fundamental para que la empresa pueda aprovechar las arquitecturas de nube híbrida: 78 %
Simplifica el proceso de adopción de la nube híbrida: 76 %	Es una parte esencial de la estrategia de seguridad de la empresa: 75 %	Es una parte esencial de la estrategia de seguridad de la empresa: 73 %	Simplifica el proceso de adopción de la nube híbrida: 78 %
Es una parte esencial de la estrategia de seguridad de la empresa: 72 %	Ha sido fundamental para que la empresa pueda aprovechar las arquitecturas de nube híbrida: 74 %	Garantiza el acceso a las innovaciones más recientes: 72 %	Es una parte esencial de la estrategia de seguridad de la empresa: 76 %



Acerca de Red Hat

Red Hat es el proveedor líder de soluciones de software open source para empresas en todo el mundo. Ha adoptado un enfoque basado en la comunidad open source, para proporcionar tecnologías confiables y de alto rendimiento de Linux, de nube híbrida, de contenedores y de Kubernetes. Red Hat ayuda a que los clientes desarrollen aplicaciones nativas de la nube, integren las aplicaciones de TI nuevas y actuales, y automaticen y gestionen entornos complejos. Red Hat, asesor de confianza de las empresas de la lista Fortune 500, proporciona servicios galardonados de soporte, capacitación y consultoría para ofrecer los beneficios de la innovación abierta a todos los sectores. Red Hat es un centro de conexión en una red internacional de empresas, partners y comunidades, por lo que ayuda a que crezcan, se transformen y se preparen para el futuro digital.