DTi2.0

redis

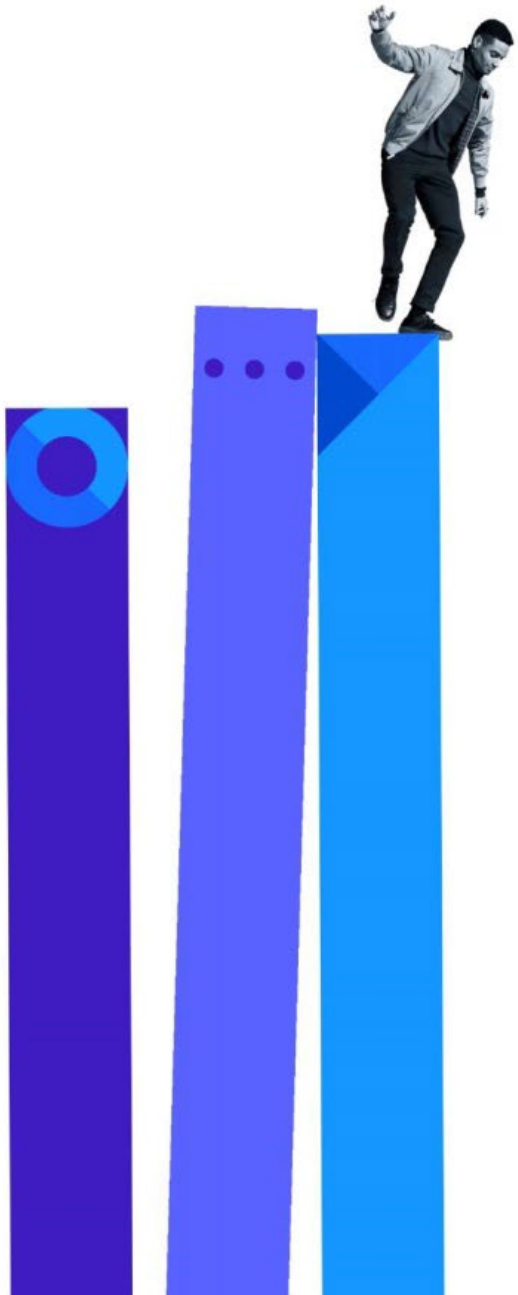
la transformación digital Índice Informe de estudio 2.0

redis.com

RESUMEN:

- CONCLUSIONES CLAVE
- INTRODUCCIÓN
- EL "DTI"
- CULTURA Y TRANSFORMACIÓN
- LA CAPA DE DATOS MODERNA
- APLICACIONES DE BASES DE DATOS
- REFLEXIÓN FINAL
- METODOLOGÍA Y DEMOGRAFÍA
- ACERCA DE REDIS

© 2021 Redis



Conclusiones clave:

01. El ritmo de la transformación digital se ha visto acelerado desde que realizamos nuestro último estudio en noviembre de 2020, siendo la adopción de la nube la fuerza impulsora tras el mismo.

02. La adopción de la base de datos de NoSQL sigue avanzando rápidamente. Hemos encontrado una sólida correlación entre la adopción de NoSQL y las puntuaciones del índice de transformación digital.

03. El caché es crucial para cualquier aplicación que necesite un escalado. El almacenamiento en caché no significa exclusivamente la optimización en la mejora del rendimiento, ya que se utiliza de muchas más formas diferentes que antes.

© 2021 Redis

Introducción

La transformación digital: durante la pasada década, ha llovido mucha tinta sobre el tema de la transformación digital. En Redis, lo vemos cada día al tratar con nuestros clientes, profesionales y compañeros del sector. Observamos una conexión directa entre un conjunto de capas de tecnología que propician la transformación (la nube, microservicios, contenedores y bases de datos de NoSQL) y la rapidez y cantidad de éxito que tienen las empresas para impulsar su camino hacia la transformación. Con el fin de cuantificar y simplificar la forma de medir esta transformación, hemos creado el Índice de transformación digital (o "DTI"). Este único índice compuesto nos indica el punto en que se encuentra una empresa dentro de su viaje y en función del nivel actual de adopción de las cuatro tecnologías.

Mientras presentábamos la segunda edición del informe en el evento anual RedisConf el pasado abril de 2021 (solo seis meses después de realizar el primer estudio), vimos que el ritmo de la innovación se había acelerado incluso en ese breve lapso de tiempo.

Uno de los temas principales tratados en la RedisConf 2021 fue Redis como plataforma de datos en tiempo real. **Una organización se mueve al ritmo marcado por la velocidad de sus datos.** Uno puede sacar el máximo partido a la nube, adoptar el sistema de código Kubernetes, y crear microservicios; sin embargo, sin una capa de datos moderna basada en la velocidad y la escalabilidad, nunca irás al ritmo de tus compañeros. Este informe logra confirmarlo, sabiendo que los tipos de bases de datos en uso junto con cómo se usan tales bases datos son indicadores clave del éxito digital de una organización.

© 2021 Redis

El índice de transformación digital

El DTI se basa en cuatro componentes que se calculan a través de la autoevaluación de un conjunto de entrevistados en un estudio y que hablan de sus avances al usar la nube, los microservicios, Kubernetes y las bases de datos NoSQL. Por ejemplo, para responder sobre el uso de Kubernetes, se dan cuatro opciones posibles a estos usuarios:

Luego convertimos las respuestas a esta y otras preguntas parecidas a valores numéricos y los usamos para calcular el DTI.

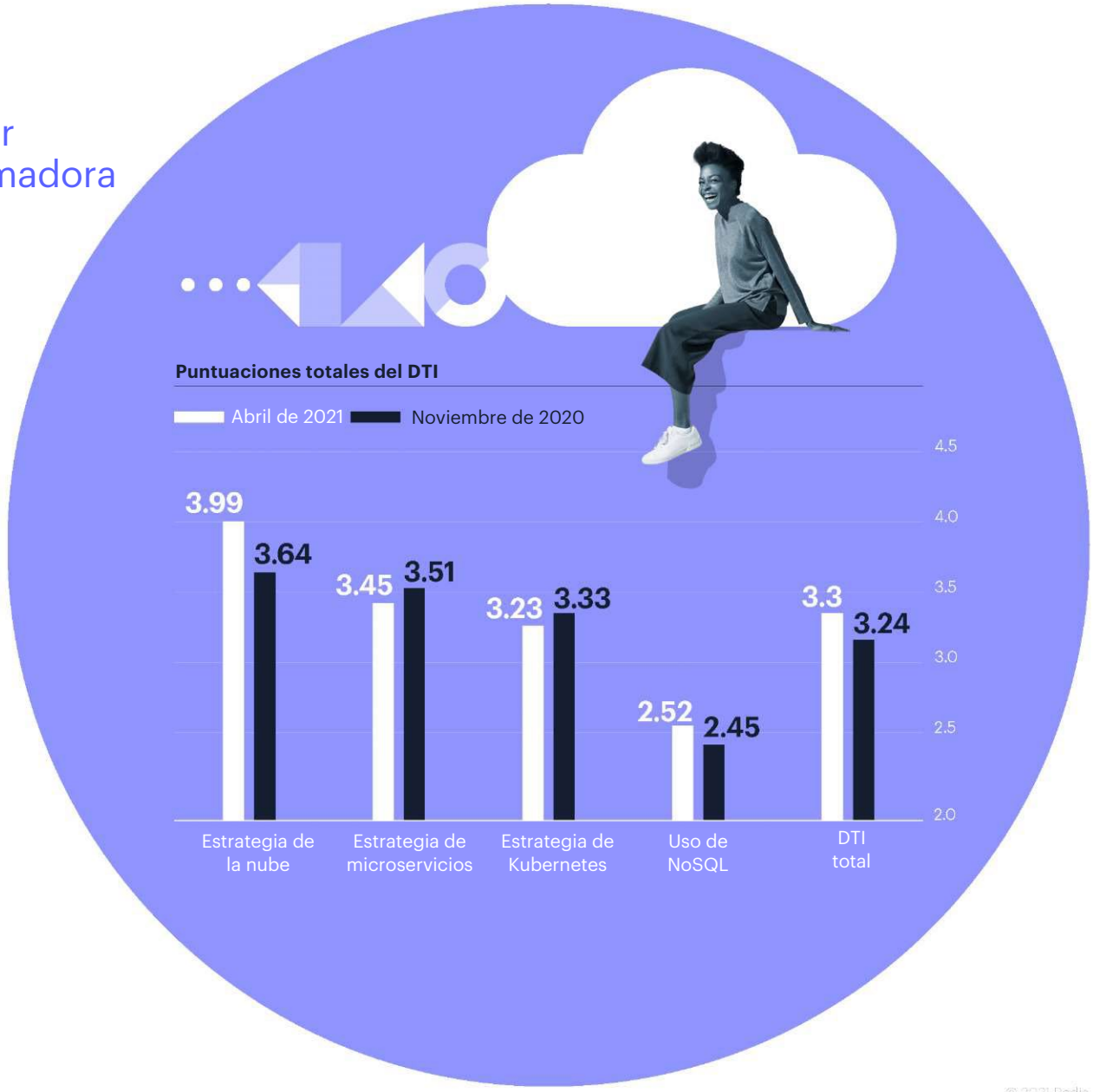
© 2021 Redis

El Índice de transformación digital

La nube sigue estando en primer lugar como tecnología transformadora

CONCLUSIÓN:
LA INFORMÁTICA EN LA NUBE CONSTITUYÓ LA TECNOLOGÍA MÁS CONSOLIDADA DENTRO DEL PRIMER ESTUDIO, PERO, AHORA, ESA DIFERENCIA CON OTRAS TECNOLOGÍAS TRANSFORMADORAS HA AUMENTADO.

En comparación con el estudio de noviembre de 2020, el cambio más importante dentro de los componentes del DTI lo hallamos en las estrategias en la nube, con esa métrica llegando hasta los 0,35. El DTI total ha subido, junto con un aumento en el uso de NoSQL. Por otro lado, las estrategias de microservicios y Kubernetes dieron un pequeño paso atrás al tiempo que las dificultades de refactorización de monolitos y el uso de Kubernetes se volvieron efectivamente más evidentes a medida que las transformaciones avanzaban.



© 2021 Redis

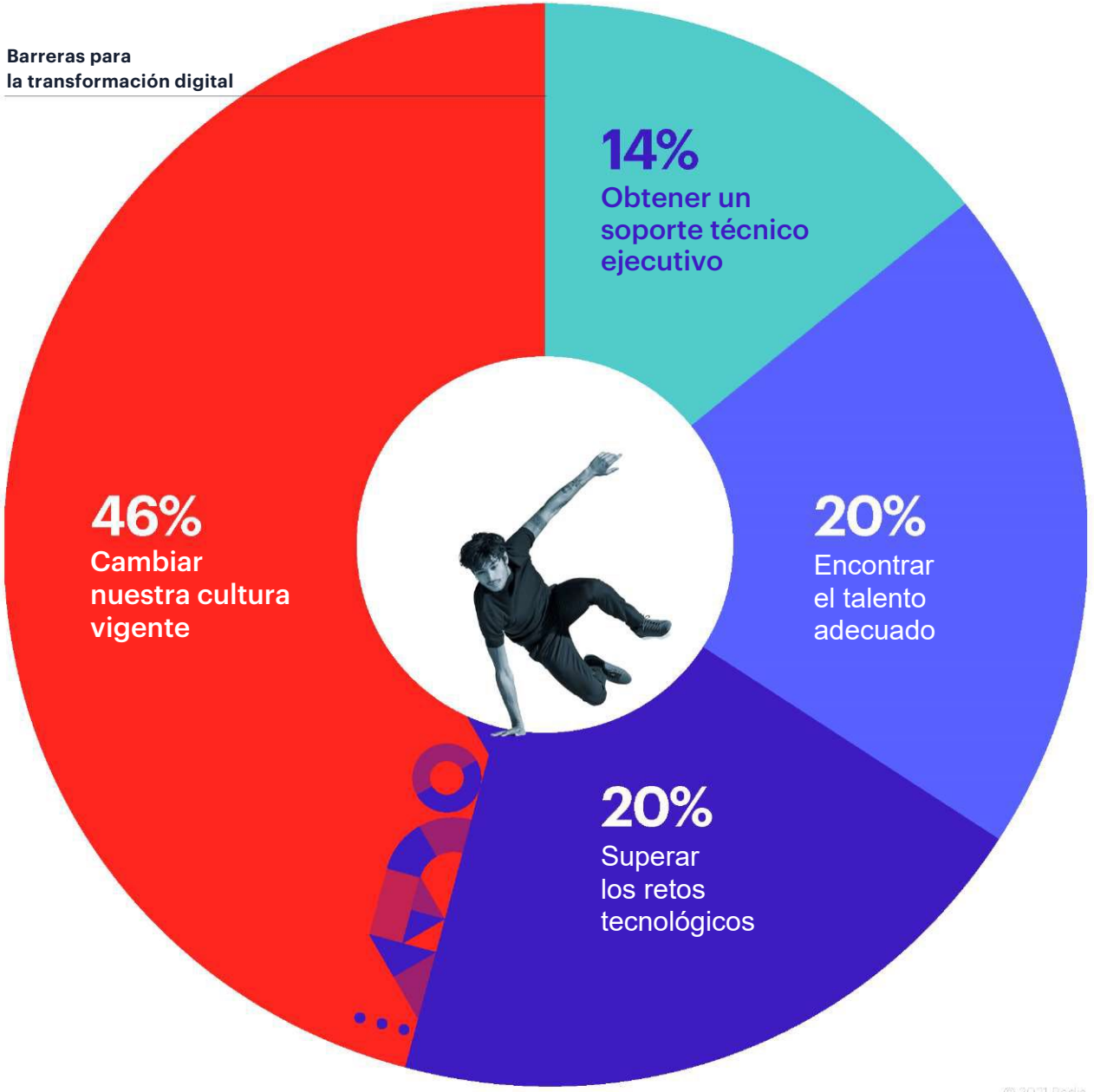
Cultura y transformación

La tecnología es importante, la cultura está por delante

CONCLUSIÓN:
LOS CAMBIOS CULTURALES SUPONEN HASTA EL MOMENTO EL MAYOR RETO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL.

Obtuvimos algunos de nuestros datos más interesantes preguntando a nuestros encuestados cuál era su principal obstáculo a la hora de poner en marcha su organización para transformarla. Y con una amplia diferencia, supimos que los cambios culturales fueron considerados como el obstáculo más importante. Posiblemente, esto no sea una sorpresa para nadie con experiencia al implementar iniciativas técnicas en una organización, pero quedamos impactados por el alcance el problema.

La buena noticia es que el soporte técnico ejecutivo destinado a la transformación digital es el problema menos habitual. No fue tan difícil encontrar el talento adecuado y superar los retos técnicos, como la ruptura de los monolitos, que conseguir los cambios culturales.



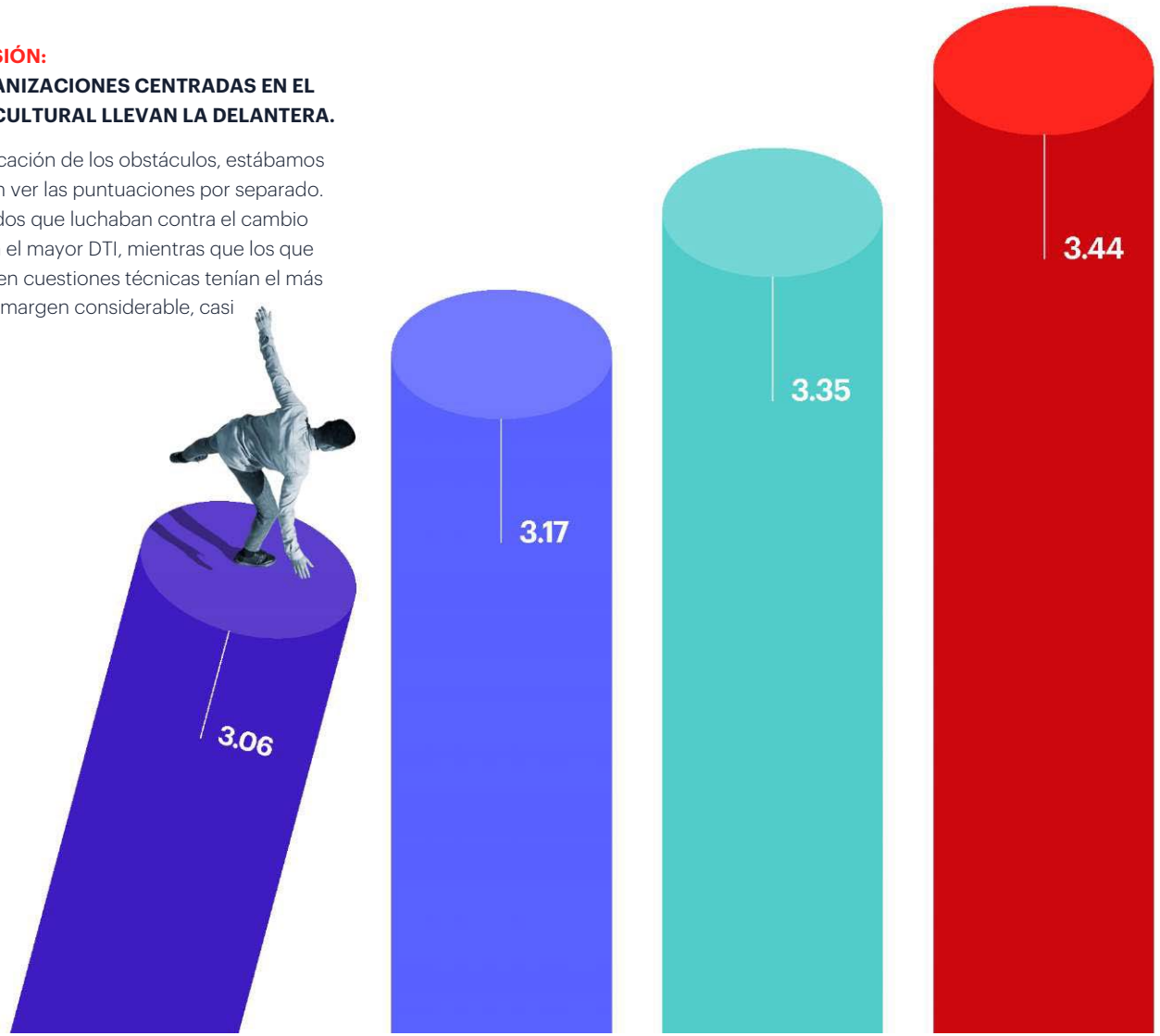
© 2021 Redis

Cultura y transformación

Si no se aborda el cambio cultural, el camino siguiente estará lleno de baches

CONCLUSIÓN:
LAS ORGANIZACIONES CENTRADAS EN EL CAMBIO CULTURAL LLEVAN LA DELANTERA.

Dada la clasificación de los obstáculos, estábamos interesados en ver las puntuaciones por separado. Los encuestados que luchaban contra el cambio cultural tenían el mayor DTI, mientras que los que se centraban en cuestiones técnicas tenían el más bajo y con un margen considerable, casi 0,4 menos.



Puntuaciones del DTI según reto

3.44
Cambiar nuestra cultura vigente

3.35
Obtener suporte técnico ejecutivo

3.17
Encontrar el talento adecuado

3.06
Superar los retos técnicos

© 2021 Redis

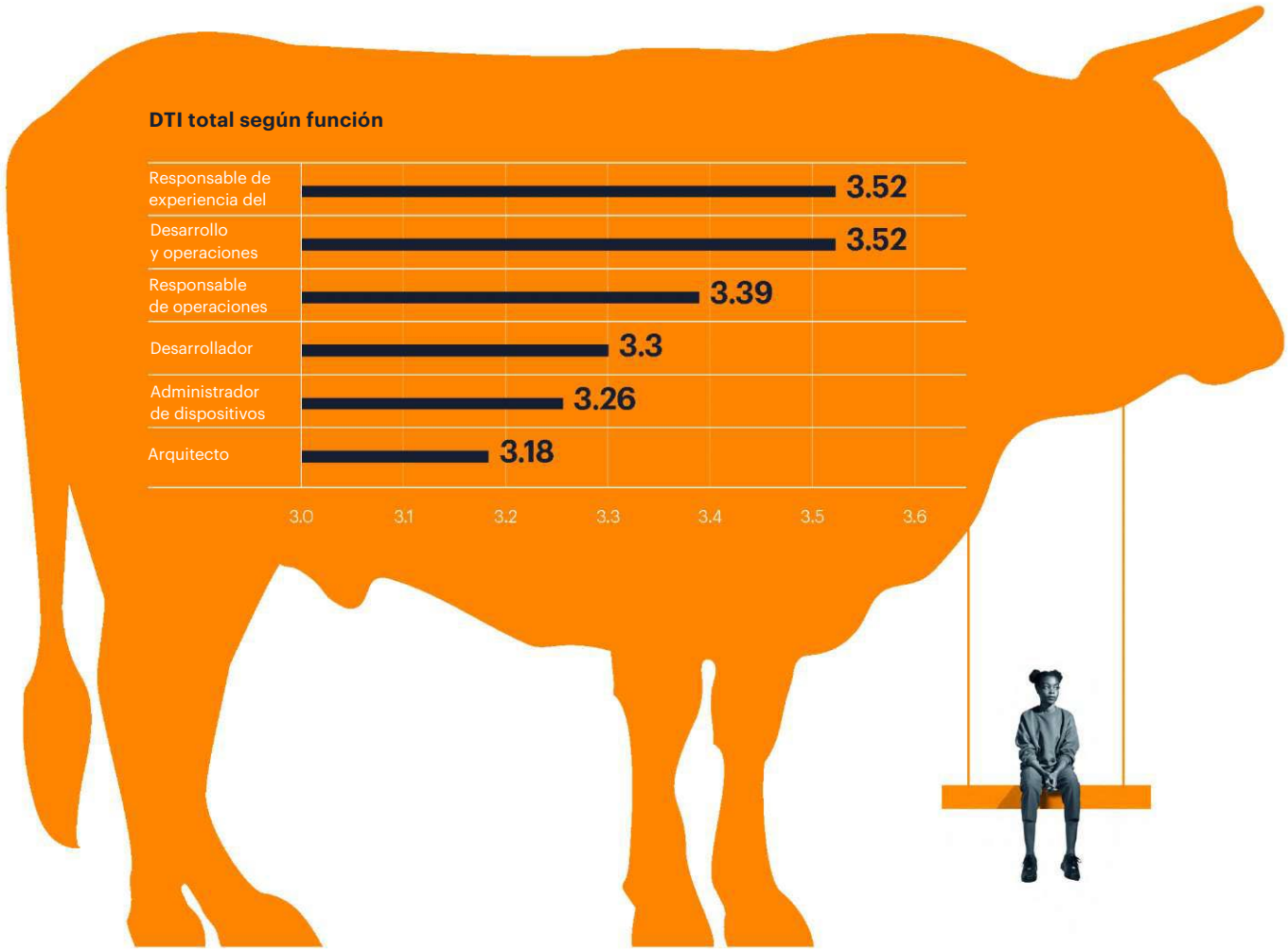
Cultura y transformación

Los directivos son partidarios de la transformación

CONCLUSIÓN:
DENTRO DE LAS FUNCIONES DE TRABAJO, EXISTE UNA DIFERENCIA IMPORTANTE EN LA OPINIÓN SOBRE CÓMO SE ESTÁN LLEVANDO LAS TRANSFORMACIONES DIGITALES.

Sentíamos curiosidad por ver cómo los encuestados dentro de diferentes niveles en sus organizaciones percibían el estado de sus transformaciones. Los profesionales de Desarrollo y Operaciones y los ejecutivos puntuaron con los más altos resultados. Las organizaciones que han acogido una cultura auténtica de Desarrollo y Operaciones puntuaron más alto que las organizaciones donde los desarrolladores y los encargados de operaciones formaban todavía grupos separados.

Los arquitectos dieron las puntuaciones más bajas. Algo lógico, dado que los arquitectos deben vivir en el mundo actual, en el que las aplicaciones de producción tienen que seguir funcionando, al tiempo que avanzan hacia el mundo transformado que ellos mismos han diseñado. Sabiendo eso, les toca vivir con más conciencia que el resto respecto a las diferencias entre lo planificado y la producción. Sus puntuaciones de DTI fueron aproximadamente 0,35 más bajas que las de ejecutivos y encargados de Desarrollo y Operaciones.



© 2021 Redis

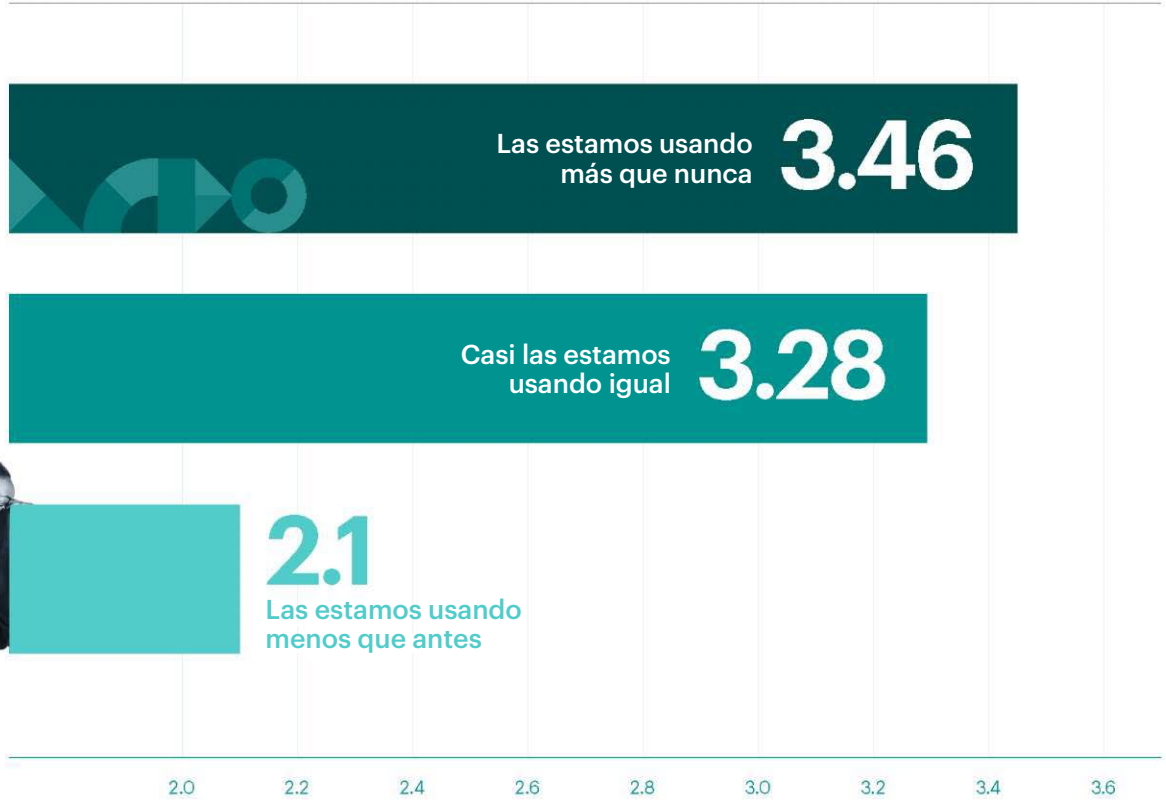
La capa de datos moderna

Las bases de datos relacionales realmente nos están retrasando

CONCLUSIÓN:
LAS ORGANIZACIONES QUE AUMENTAN EL USO DE BASES DE DATOS DE NOSQL VAN POR DELANTE.

Preguntamos a nuestros encuestados si usaban las bases de datos de NoSQL más que antes, casi igual, o menos que antes. Los resultados nos sorprendieron: las organizaciones que avanzaban con NoSQL tuvieron una puntuación en el DTI casi 1,4 más alta que aquellas que estaban dejando NoSQL. Aquí se presentó la mayor diferencia para cualquiera de las preguntas hechas en el estudio.

DTI según estrategia de NoSQL



© 2021 Redis

La capa de datos moderna

NoSQL aparece donde se da el desarrollo

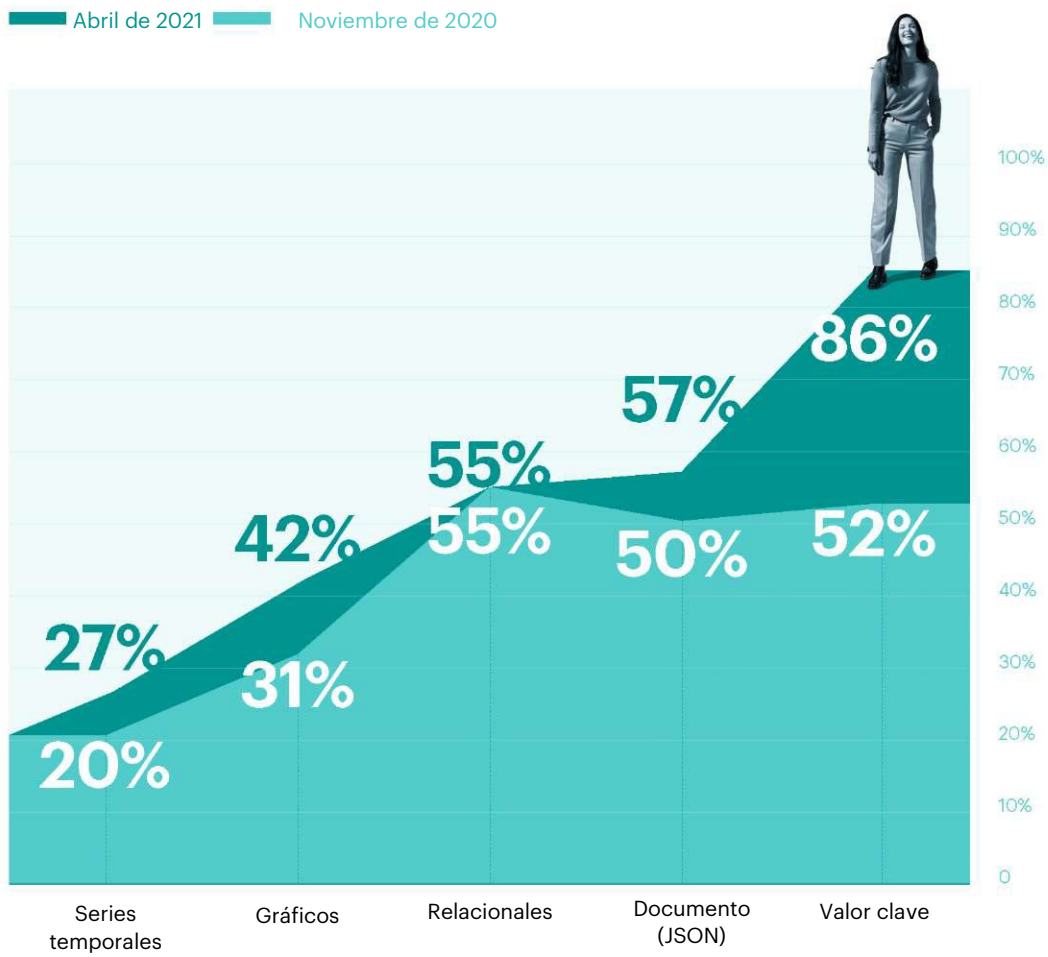
CONCLUSIÓN:
EL USO DE TODO TIPO DE BASE DE DATOS DE NOSQL SE ENCUENTRA AL ALZA; EL USO RELACIONAL SE ENCUENTRA ESTANCADO.

Preguntamos a los encuestados qué tipos de bases de datos utilizaban, permitiendo múltiples respuestas. No es sorprendente que una abrumadora mayoría de encuestados usaran las bases de valor clave, dado que nuestra audiencia estaba compuesta de asistentes a la RedisConf.

La sorpresa fue ver las bases de datos relacionales ocuparan el tercer puesto detrás de las bases de datos tanto de valor clave como las de documentos. El uso de bases de datos relacionales no ha cambiado en comparación a nuestro primer estudio, mientras que de modo generalizado, todos los tipos de bases de datos de NoSQL mostraron valoraciones favorables.

Merece la pena comentar que los módulos RedisJSON, RedisGraph y RedisTimeSeries aportaron soporte nativo a Redis respecto a las bases de datos de series temporales, las bases de datos gráficos y los almacenes de documentos. (Merece la pena para nosotros, al menos.)

Porcentaje de usuarios de diferentes tipos de bases de datos



© 2021 Redis

Aplicaciones de bases de datos

No que queda otra que almacenar en caché

CONCLUSIÓN:
NO IMPORTA CÓMO SEA SU ARQUITECTURA, NO PODRÁ ESCALAR NI SU APLICACIÓN NI SU MICROSERVICIO SIN ALMACENAR EN CACHÉ.

En una entrevista reciente, el autor y líder intelectual Lee Atchison planteó claramente:

"Almacenar en caché es absolutamente fundamental para escalar las necesidades de cualquier aplicación moderna en la actualidad... Almacenar en caché solía ser un complemento de mejora de rendimiento, pero ahora se ha convertido en el eje fundamental en todos los aspectos de computación moderna y es algo esencial dentro de la operativa de todos los tipos de aplicaciones y sistemas."

A medida que las organizaciones dejan atrás las aplicaciones monolíticas y los datos aislados, almacenar resultados de consultas lentas desde bases de datos relacionales no resulta ser el único motivo para usar este almacenamiento en caché. Aunque este supone todavía el caso más común de situación de uso, los desarrolladores almacenan en caché los resultados de llamadas relativamente lentas a API casi con la misma frecuencia. El uso de cachés como almacenes de datos entre aplicaciones y microservicios también se está volviendo más importante. La gestión de sesiones queda a la zaga como otra situación de uso valiosa.

Aunque no incidamos en el tema del almacenamiento en caché, no podemos hacer otra cosa sino recomendar el excelente libro elecde Lee, [Caching at Scale with Redis](), disponible de forma gratuita en el sitio web de Redis. Lleno de ejemplos, consejos, y diagramas de arquitectura, resulta un buen recurso para cualquiera que esté interesado en la creación de aplicaciones modernas que escalen.

© 2021 Redis

Aplicaciones de bases de datos

Java campa a sus anchas en las aplicaciones de Redis

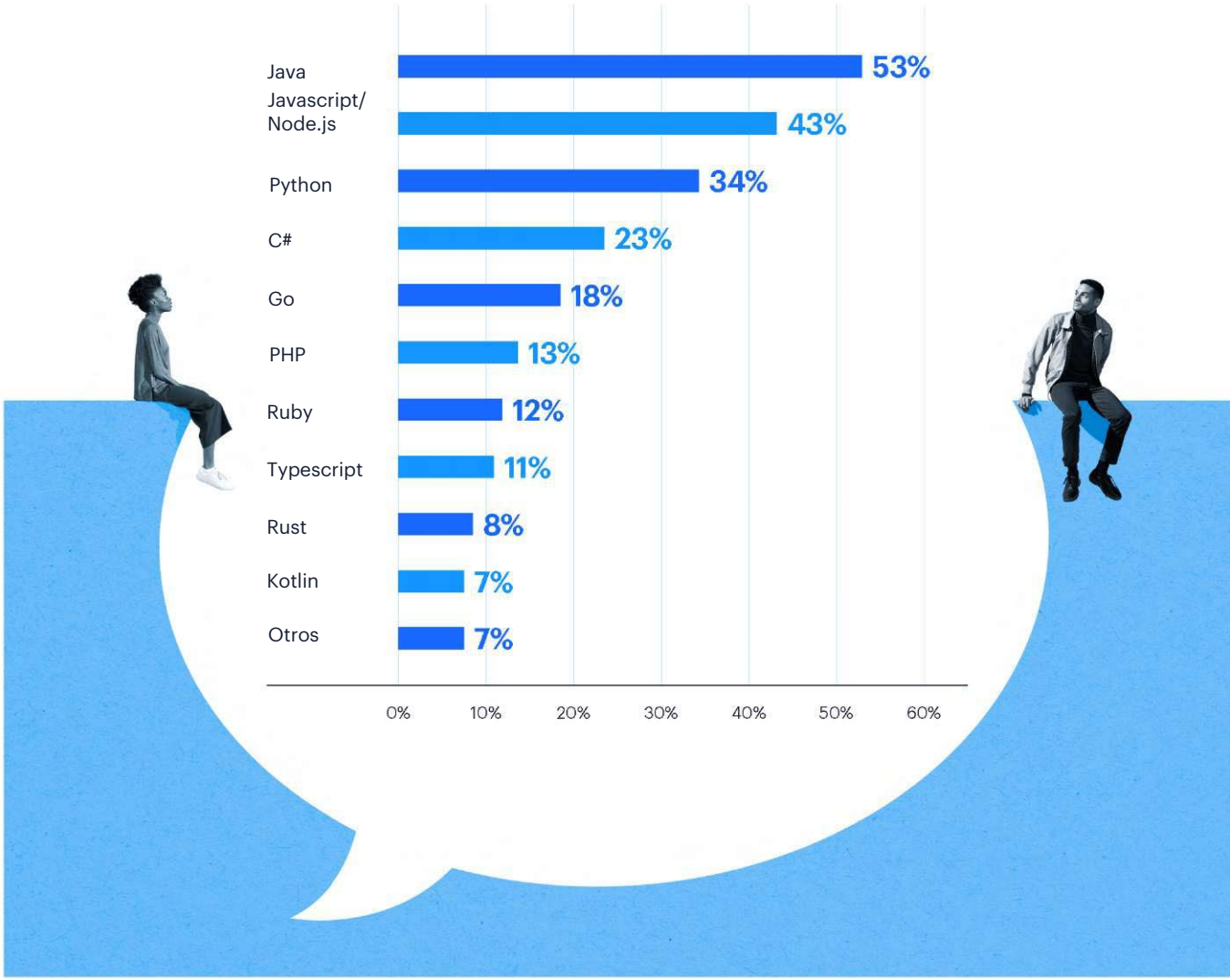
CONCLUSIÓN:
LA MAYORÍA DE LAS ORGANIZACIONES USAN AL MENOS DOS LENGUAJES PARA DESARROLLAR LAS APLICACIONES REDIS, Y JAVA ES EL MÁS HABITUAL.

Esperábamos sin lugar a dudas que Java estuviera en el primer puesto, dada su elegancia y facilidad de uso en los marcos de trabajo Jedis y Lettuce destinados a este lenguaje. Los tres lenguajes en cabeza coinciden con el resultado de las clasificaciones en lenguajes de programación de RedMonk de enero de 2021, aunque en diferente orden. Los porcentajes totales suman hasta más de un 200 %, lo que indica que la mayoría de las organizaciones usan al menos dos lenguajes de programación diferentes.

Para "Otros" nos encontramos un 7 %. Puesto que los kits de herramientas y los marcos de trabajo de Redis están disponibles para más de 50 lenguajes, tal cantidad podría representar algo muy extenso. En la siguiente edición de nuestro estudio, incluiremos más opciones de lenguajes.

Para otros análisis, vimos que los usuarios del sector tecnológico contaban con la más amplia variedad de uso de lenguajes, y las estadísticas nos indican que usan al menos tres lenguajes diferentes. Además, si nos fijamos en los patrones de uso de cada lenguaje dentro de las empresas con mayor DTI, los cinco lenguajes en cabeza resultaron estar en el mismo orden, aunque el uso de Java fue incluso superior con un 59 %.

Lenguajes de programación para las aplicaciones Redis (% de usuarios)



© 2021 Redis

Reflexión final

Si necesita empleados, busque a usuarios de tabulador bien despiertos

CONCLUSIÓN:
LOS USUARIOS QUE UTILIZAN LOS TABULADORES EN LUGAR DE ESPACIOS OBTUVIERON UNA PUNTUACIÓN SUPERIOR EN TÉRMINOS GENERALES.

Uno de los más chocantes resultados (y puede que anecdótico) en nuestros primer estudio fue que los usuarios de tabuladores tenían puntuaciones marcadamente más elevadas que aquellos que hacían los sangrados con espacios. En esta segunda edición, la diferencia no es tan grande, aunque sigue siendo considerable. Además de la pregunta sobre "tabuladores vs. Espacios", también preguntamos a los encuestados si su imaginación les hacía soñar con codificar y con qué frecuencia (semanalmente, a veces, o nunca).

Tanto si eligen tabuladores como espacios, las personas que sueñan con codificar de vez en cuando obtuvieron las puntuaciones más altas, lo que sugiere que los aficionados a la tecnología con un equilibrio saludable entre vida y trabajo tienen las habilidades más modernas.

Nota: Los encuestados no concretaron el porcentaje de aquellos sueños con codificar que fueron pesadillas.

© 2021 Redis

Metodología y demografía

Hemos usado Survey Monkey para reunir los datos de miles de encuestados en la RedisConf 2021. Y, por supuesto, esos datos se guardaron en la base de datos Redis para luego analizarse con el módulo RediSearch.

Componentes del DTI

Existen cuatro componentes relacionados con el DTI. Se comenzó con la autoevaluación de los propios encuestados respecto a su uso de cuatro tecnologías: informática en la nube, microservicios, Kubernetes y bases de datos NoSQL. Luego se asignaron valores numéricos a las respuestas. Por ejemplo, el nivel de madurez en el uso de la nube por parte de una organización se puntuó así:

- 5 puntos: Nube híbrida
- 4 puntos: Varias nubes públicas
- 3 puntos: Una única nube pública
- 0 puntos: Sin uso de la nube

La puntuación aquí se basa en la complejidad de cada implementación. Una nube híbrida integrar una infraestructura de nube en local con un nube pública. Eso supone una integración más compleja que integrar varias nubes públicas, que a su vez resulta más complejo que usar una única nube pública. Y no contar con ningún tipo de informática en la nube (8 % de los encuestados, algo sorprendente) puntúa con un 0.

Las puntuaciones se calcularon de forma parecida para las otras tres tecnologías, dándonos pie a cuantificar el estado concreto de transformación digital de cada organización.

Representación geográfica

Este estudio tuvo una más marcada preponderancia en los EE.UU. El estudio de noviembre de 2020, el contingente de la India fue ligeramente mayor que el de EE.UU. Por otra parte, la categoría "Otros" tuvo una subida del 9 % al 22 %, con encuestados provenientes de más de 125 países.

EE.UU.	56 %	Brasil	2 %
La India	12 %	España	2 %
Canadá	3 %	Emiratos Árabes Unidos	2 %
RU	2 %	**Otros**	**22 %**

Representación del sector

En comparación con la primera edición de este estudio, nuestro participantes tuvieron una distribución más uniforme, siendo el sector tecnológico un componente más pequeño de la población.

Tecnología	30 %	Medios de comunicación	6 %
Finanzas	14 %	Industria manufacturera	5 %
Administración	13 %	Venta minorista	4 %
Sector de los videojuegos	11 %	Sector hostelero y de viajes	2 %
Sector sanitario	7 %	Otros	8 %

© 2021 Redis

Acerca de Redis

Los datos son el sustento de todos los negocios, y Redis Labs ayuda a las organizaciones a reimaginar la rapidez con la que pueden procesar, analizar, hacer predicciones y tomar medidas sobre los datos que generan. Redis proporciona una ventaja competitiva a cualquier negocio gracias al **código abierto** y **la profesionalidad a nivel de empresa destinados a sus** plataformas de datos con el fin de impulsar aplicaciones que generen experiencias en tiempo real a cualquier escala. Los desarrolladores se basan en Redis para otorgar eficiencia, escalabilidad, fiabilidad y seguridad a sus aplicaciones.

Con su nacimiento en la era de la nube nativa, Redis, por si misma, permite a los usuarios unificar datos mediante aplicaciones globales multinube e híbridas para descubrir aquel potencial empresarial oculto. Conozca cómo Redis Labs puede darle esta ventaja en **redislabs.com**.