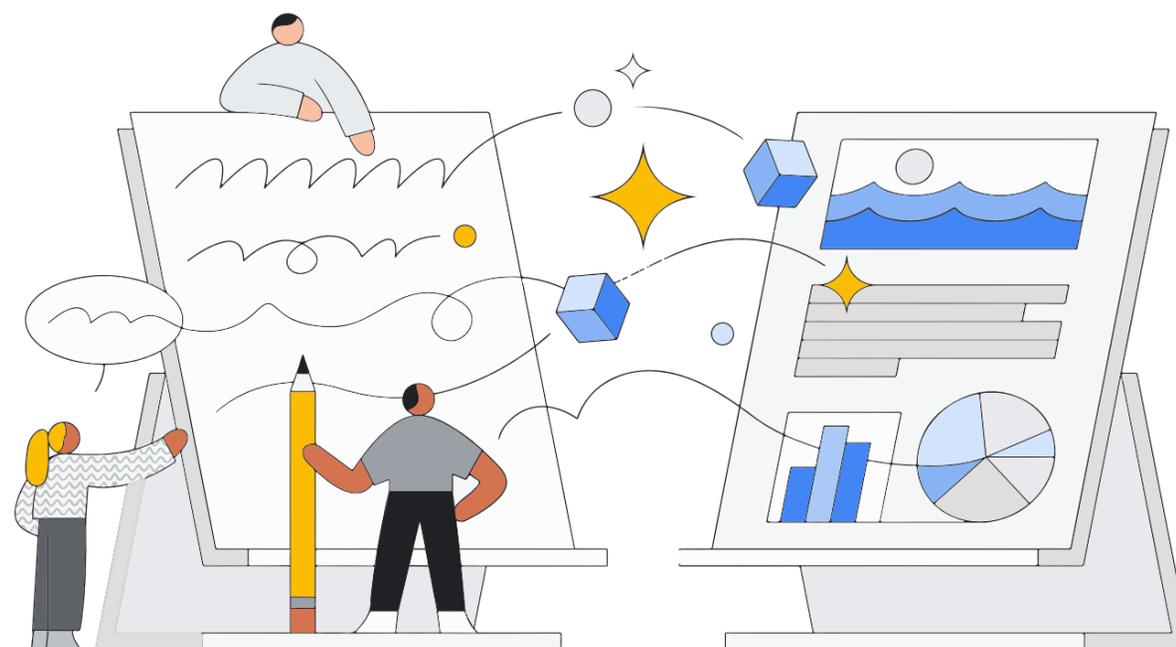


Crea una estrategia de IA eficaz: Supera cuatro de los retos que suele plantear su adopción

Aprende a implementar la inteligencia artificial (IA) en tu empresa, reducir el tiempo de amortización e innovar más rápido. Descubre los buenos resultados que han conseguido con la IA algunos clientes de Google Cloud.



Introducción

Para mejorar la toma de decisiones, la experiencia de los clientes y la innovación, hace falta obtener información valiosa a partir de los datos con más rapidez. Tanto la inteligencia artificial (IA) como el aprendizaje automático incrementan el valor de los datos, dado que identifican rápidamente patrones que son imposibles de detectar con el análisis manual o para lo que este lleva demasiado tiempo. Si mejoras el uso de los datos con la IA y el aprendizaje automático, podrás ofrecer a los clientes, los empleados y las aplicaciones la información valiosa que necesitan, al momento.

Tanto si tu empresa quiere predecir tendencias como si pretende ofrecer servicios personalizados a los clientes, le resultará más sencillo hacerlo y satisfacer otras exigencias gracias a la IA y al aprendizaje automático. Por ese motivo, en todos los sectores hay organizaciones que recurren cada vez más a estas tecnologías para aumentar su competitividad.

Si sigue la tendencia actual, de aquí al 2026, el 85 % de las empresas combinarán la experiencia humana con la IA, el aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural y el reconocimiento de patrones para mejorar sus previsiones y, de ese modo, facilitar que los **trabajadores aumenten su productividad y su eficacia en un 25 %**.¹



Las previsiones indican que los ingresos derivados del mercado de la IA (incluyendo software, hardware y servicios) se incrementarán **en un 19,6 % en el 2022 hasta alcanzar los 432.800 millones de dólares y que, en el 2023, este mercado batirá la cifra récord de 500.000 millones**.²



"La combinación de la IA con el ingenio humano es el factor que marca la diferencia para que las empresas se expandan y prosperen en la era de la transformación digital comprimida".³

Ritu Jyoti, vicepresidente del Grupo de Investigación Mundial sobre Inteligencia Artificial y Automatización de International Data Corporation

1. IDC: [Worldwide Artificial Intelligence and Automation 2022 Predictions](#) (documento n.º US48298421), octubre del 2021.
2. IDC: [IDC Forecasts Companies to Increase Spend on AI Solutions by 19.6% in 2022](#), febrero del 2022.
3. Ibid.

Traza una estrategia de IA documentada

A pesar del crecimiento de la IA, la mayoría de las iniciativas están en fase de desarrollo. Según IDC, "los resultados de los estudios demuestran que, aunque las iniciativas de IA y aprendizaje automático ganan terreno paulatinamente, con un 31 % de encuestados que usan la IA en la producción, la mayoría de las empresas siguen en las fases de experimentación, evaluación y prueba o prototipado. De ese 31 %, solo un tercio considera que ha logrado tal madurez en su adopción que toda la compañía se beneficia de la estrategia de IA".⁴

Entonces, ¿por qué les cuesta aplicar la IA a tantas empresas que ya tienen prácticas de software eficaces, infinidad de datos y equipos de experimentados científicos de datos? Los retos principales más frecuentes que afectan a los usuarios, los procesos, las tecnologías y los datos son cuatro:

→ **Reto 1:**

Faltan competencias en aprendizaje automático.

→ **Reto 2:**

La IA y el aprendizaje automático forman un proceso multidisciplinar. Las variaciones en habilidades, herramientas, datos y procesos suelen dar lugar a obstáculos.

→ **Reto 3:**

A menudo, el despliegue y el mantenimiento de modelos avanzan con tanta lentitud que suelen perjudicar el dinamismo, la confianza y los apoyos.

→ **Reto 4:**

Los exigentes requisitos de computación y datos pueden generar una demanda de recursos imposible de cubrir.

En Google llevamos años desarrollando tecnologías de IA, de modo que hemos aprendido a superar esos desafíos. En este eBook repasamos cómo han implementado la IA y el aprendizaje automático algunos de nuestros clientes con el fin de transformar su empresa. Para ello, han seguido cuatro **paradigmas**:

- Facilitar que más empleados accedan a la IA adaptándola al nivel de sus habilidades.
 - Adoptar una estrategia de datos e IA unificada en lugar de considerarlos como entidades independientes.
 - Estandarizar el ciclo de vida de desarrollo de la IA y, al mismo tiempo, mantener varias alternativas flexibles de tecnología.
 - Simplificar el despliegue de modelos y la gestión de la infraestructura.
-

Reto 1:

Faltan competencias en aprendizaje automático.

En la actualidad, hay más demanda de expertos en IA y aprendizaje automático que oferta. Según Gartner®, "solo el 10 % de las empresas tienen un 50 % o más de ingenieros de software con formación en aprendizaje automático".⁵ Cuando el nivel de competencia de los usuarios en esta materia limita su aportación a los proyectos de aprendizaje automático, las empresas imponen barreras artificiales a su propia innovación.

Solución: facilitar que más empleados accedan a la IA.

Olvídate de los enfoques absolutos y elimina todo lo que obstaculice la adopción de la IA y del aprendizaje automático. Para ello:

- ✓ Equipa a tus usuarios empresariales y desarrolladores con herramientas de aprendizaje automático preconfiguradas para que puedan aplicar sin esfuerzo lo mejor de la IA a los desafíos empresariales habituales.
- ✓ Proporciona a tus desarrolladores, analistas y científicos de datos herramientas fáciles de usar para realizar procesos avanzados y personalizados de modelado y ajuste.

"Las competencias técnicas no deben suponer un obstáculo para implementar la IA. De lo contrario, los casos prácticos a los que se puede aplicar la IA languidecen sin llegar a modernizarse y las empresas sin prácticas de IA bien elaboradas corren el riesgo de quedar rezagadas con respecto a la competencia".⁶

Andrew Moore, vicepresidente y director general de Cloud AI y Soluciones por Sector de Google

5. Estudio de Gartner: [Survey Analysis: AI Adoption Spans Software Engineering and Organizational Boundaries](#), Van Baker y Benoit Lheureux, noviembre del 2021.

6. Google: [Google, Making AI more accessible for every business](#), julio del 2022.

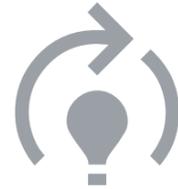
Así te ayuda **Google Cloud** a superar este reto.

Elige de nuestra amplia cartera las características de IA y aprendizaje automático que mejor se adaptan a las habilidades de tus usuarios. Incluso los empleados que saben poco o nada de la IA y del aprendizaje automático pueden acceder fácilmente a unas potentes funciones preentrenadas por medio de [agentes de IA](#) o APIs sencillas de usar para los desarrolladores. Ofrecemos también otras opciones que simplifican y agilizan el entrenamiento de modelos, puesto que facilitan el uso del aprendizaje automático a los analistas de datos y abarcan las necesidades especializadas de los científicos de datos avanzados.

[Vertex AI](#) ofrece a todos los usuarios una interfaz para acceder a las [tecnologías de IA y aprendizaje automático de Google Cloud](#), como las siguientes:



Gracias a los modelos preentrenados, los desarrolladores pueden aplicar directamente la vanguardista IA de Google para solucionar problemas reales enseguida sin tener que crear modelos propios.



[BigQuery ML](#) ofrece a los analistas de datos una interfaz SQL familiar para desarrollar modelos de aprendizaje automático.



[AutoML](#) proporciona funciones automatizadas de aprendizaje automático para que todos los usuarios, tanto expertos como novatos, puedan crear rápidamente modelos personalizados sin o con muy poco código.



Los [flujos de trabajo tabulares](#) aumentan el control y las opciones de personalización de los usuarios en [AutoML](#), ya que les permiten interpretar y dirigir cada uno de sus pasos.



El [entrenamiento personalizado de Vertex AI](#) brinda a los científicos de datos y a los expertos en aprendizaje automático la opción de usar frameworks de código abierto junto con servicios de hardware y herramientas avanzadas en [Google Cloud](#).

Estos son algunos de los clientes que han hecho la IA **accesible** a más empleados con Google Cloud:

- [InteractiveTel](#)
- [Grupo Folha](#)
- [Twitter](#)
- [YOOZOO Games](#)



Cliente: InteractiveTel

Sector: Tecnología

Ubicación: Estados Unidos

Google Cloud:

[Speech-to-Text](#)

[Cloud Storage](#)

Este proveedor de servicios de telefonía **mejora en un 30 % la precisión de las transcripciones gracias a la IA.**

Reto

Los clientes que ya han tomado la decisión de comprar un coche suelen llamar a los concesionarios para preguntar por los modelos que tienen. Cuando InteractiveTel averiguó que los concesionarios no respondían las llamadas de los clientes el 75 % de las veces, este proveedor de servicios de telefonía desarrolló una aplicación de software como servicio para esos comercios que hace un seguimiento de las interacciones telefónicas con los clientes, las monitoriza y genera informes al respecto. No obstante, el sistema de transcripción de la aplicación no ofrecía ni la precisión ni la escalabilidad exigibles, lo cual generaba frustración entre los clientes y riesgos para la empresa.

Solución

InteractiveTel sustituyó su sistema de transcripción por la API Speech-to-Text, que se integra a la perfección con su aplicación y hace la transcripción de voz automáticamente y casi en tiempo real.

Ahora, su aplicación también almacena las grabaciones de las llamadas en Google Cloud Storage.

Valor

InteractiveTel aumentó la precisión de las transcripciones un 30 %, lo que mejoró la experiencia de los clientes.

Ahora, el sistema de transcripción se escala de forma automática para dar cabida al aumento en las ventas de su aplicación de software como servicio.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en InteractiveTel, lee [este blog](#).

"La API Google Cloud Speech [API Speech-to-Text] hace la transcripción de voz con una alta precisión y casi en tiempo real. Ese mayor grado de precisión implica que podemos ayudar a los concesionarios a sacar el máximo partido de las interacciones telefónicas con sus clientes e incrementar las ventas".

Gary Graves, director de tecnología y cofundador de InteractiveTel

Ciente: Grupo Folha

Sector: Medios de comunicación y entretenimiento

Ubicación: Brasil

Google Cloud:

[Cloud SQL](#)

[Pub/Sub](#)

[Vision AI](#)

Uno de los mayores periódicos de Brasil celebra su centenario indexando 2,5 millones de fotos históricas en la nube.

Reto

Folha de S.Paulo tiene un extenso archivo de material, que abarca desde historias cotidianas hasta eventos que han sacudido tanto Brasil como el mundo entero. Tan solo su archivo fotográfico incluye más de 27 millones de instantáneas sobre todos los eventos cubiertos a lo largo de los 100 años de historia de la empresa.

Para proteger todos sus datos, en el periódico empezaron a digitalizar sus archivos, pero enseguida les surgieron problemas con la indexación y la búsqueda. Además de ello, las fotos tenían notas manuscritas al dorso, debían introducir manualmente el asunto de cada una y, dado el ingente volumen de archivos y suponiendo que lograrán procesar 6000 imágenes al día, tardarían 35 años en digitalizar su inventario.

Solución

Con la idea de trazar un plan para gestionar los recursos digitales en la nube, Folha de S.Paulo participó en Google News Initiative (GNI), un programa mundial que fomenta la innovación y la sostenibilidad digital en el periodismo de actualidad.

En colaboración con GNI, Folha de S.Paulo también se asoció a Assetway para desplegar Assetway Media Center, una plataforma multimedia digital basada en las tecnologías de Google Cloud.

El equipo migró las imágenes digitales a Media Center, que usa Cloud Storage para almacenarlas y Pub/Sub para procesarlas de modo que se puedan buscar.

Vision AI detecta automáticamente tanto el texto como los objetos de las imágenes y crea metadatos para mejorar la indexación y la búsqueda de archivos. Incluso reconoce el texto manuscrito del dorso gracias al reconocimiento óptico de caracteres (OCR).

Valor

Con su nueva solución, Folha de S.Paulo procesa más de 200.000 imágenes al día.

Ahora, el personal encuentra en apenas segundos imágenes que antes estaban perdidas en 100.000 carpetas.

El acceso rápido y sencillo al inmenso archivo de la empresa mejora los artículos y aumenta la productividad del equipo.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en Grupo Folha, lee este [caso de éxito](#).

"Para empezar, le contamos al equipo de Google que teníamos los ánimos por los suelos y habíamos desechado nuestras previsiones. **Descubrir que todo el material estaría finalmente indexado y disponible** para el equipo editorial supuso una inyección de moral".

Juliana Laurino, jefa de administración del equipo editorial y directora general de la agencia Folhapress y de la base de datos del Grupo Folha



Ciente: Twitter

Sector: Tecnología

Ubicación: Estados Unidos

Google Cloud:

[AutoML](#)

[Vertex AI](#)

Esta red social es capaz de presentar conversaciones de voz que interesan a millones de usuarios casi en tiempo real.

Reto

Millones de personas crean conversaciones de audio en directo y se unen a ellas en Twitter por medio de la función Espacios. Para avisar a todos los usuarios de Twitter de conversaciones que les pueden interesar, la empresa tuvo que añadir a Espacios un componente de aprendizaje automático. Aun así, Twitter carecía de recursos especializados en aprendizaje automático capaces de crear, desplegar y gestionar esa función.

Solución

Los ingenieros con unos mínimos conocimientos de aprendizaje automático usan AutoML y AutoML Tables para entrenar y desplegar modelos que se ejecutan en una infraestructura multinube.

Valor

Los usuarios de Twitter de todo el mundo reciben alertas inmediatas sobre las conversaciones en directo que les pueden interesar.

Twitter mantiene esta solución sin ningún equipo de expertos en aprendizaje automático.

La solución ejecuta 900 consultas por segundo en la pestaña Espacios y evalúa a 50.000 usuarios por segundo para decidir su grado de interés. El 99 % de estas solicitudes tardan menos de 100 milisegundos, y el 90 %, menos de 50 milisegundos.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en Twitter, lee [este blog](#).

"Tras desplegar nuestra solución de AutoML Tables, observamos un aumento del 1,96 % en los clientes activos al día en Espacios, que es una de nuestras métricas clave. También notamos un incremento del 1,99 % en la tasa de unión a Espacios y del 8,42 % en los clics de usuarios para explorar cada Espacio".

Diem Nguyen, ingeniero sénior de aprendizaje automático y científico de datos de Twitter

YOOZOO GAMES

Ciente: YOOZOO Games

Sector: Medios de comunicación y entretenimiento, videojuegos

Ubicación: China

Google Cloud:

[AutoML](#)

[BigQuery](#)

[Cloud SQL](#)

Esta empresa de videojuegos **aumenta en un 300 % el porcentaje de clics** gracias a la segmentación de precisión basada en el aprendizaje automático.

Reto

En YOOZOO Games querían aumentar más la rentabilidad de su inversión en publicidad aprovechando la tecnología más reciente de aprendizaje automático.

Solución

La empresa colaboró con nuestros equipos de gTech gPS, Large Customer Sales (LCS) y Google Cloud para desarrollar una solución llamada MOCHA que sirve flujos de procesamiento de aprendizaje automático de extremo a extremo destinados a publicidad.

Con la ayuda de Google, YOOZOO Games empezó a subir los datos de comportamiento de sus usuarios a BigQuery y a usar AutoML para predecir su disposición a hacer compras en el juego.

Valor

YOOZOO Games puede identificar potenciales compradores y grandes compradores entre los nuevos usuarios, lo que permite que Google Ads haga una segmentación precisa y optimice la adquisición de usuarios.

La empresa aumentó el porcentaje de clics en un 300 %.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en YOOZOO Games, lee [este caso de éxito](#).

"Google Cloud ha sido de gran ayuda para mejorar la experiencia de juego. En vista de los resultados obtenidos hasta el momento, no nos cabe duda de que, en el futuro, podremos ofrecer características aún más emocionantes a los jugadores de todo el mundo".

Songtao Lu, responsable de operaciones de YOOZOO Games

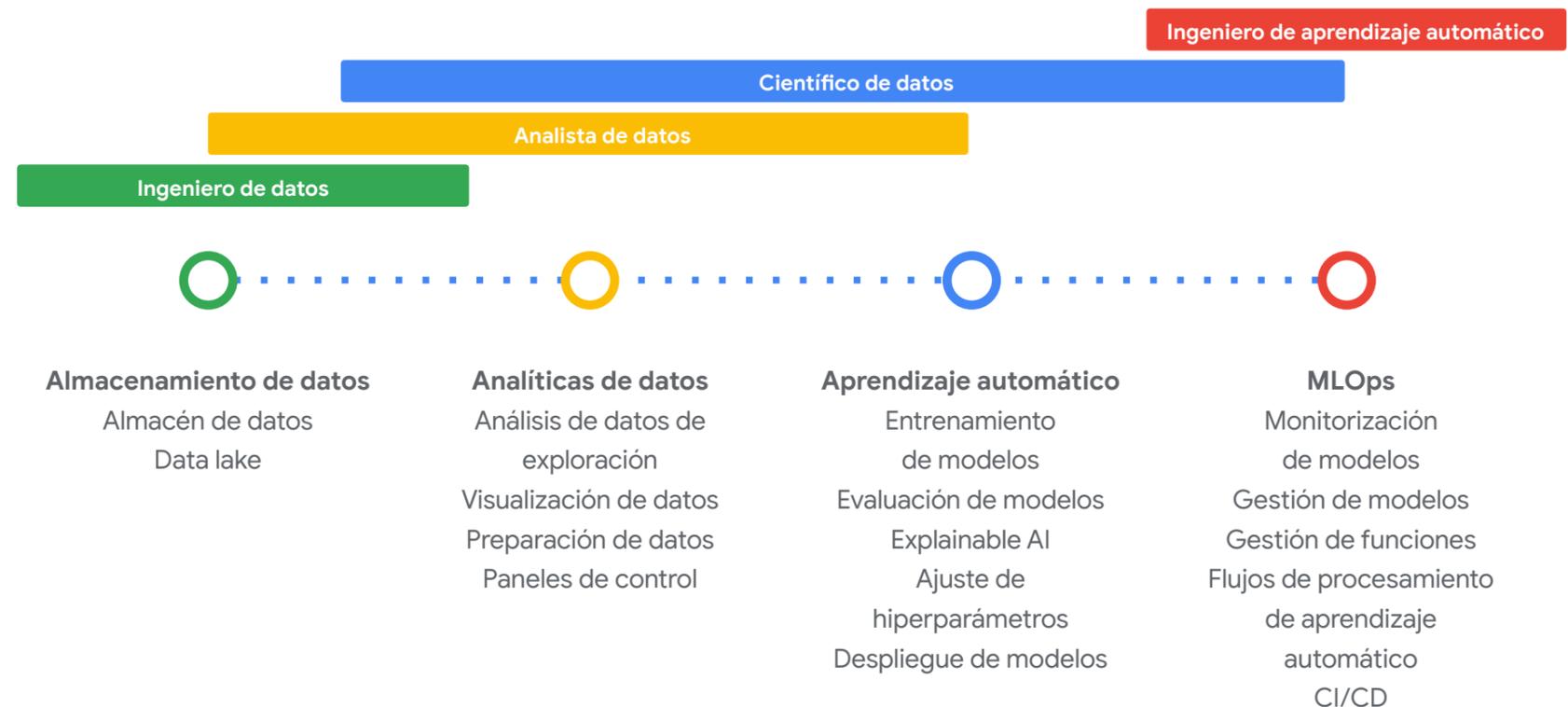
Reto 2:

La IA y el aprendizaje automático forman un **proceso multidisciplinar**. Las variaciones en habilidades, herramientas, datos y procesos pueden dar lugar a obstáculos.

Tradicionalmente, el aprendizaje automático empieza por el análisis de los datos, pasa a las estadísticas y al proceso de ingeniería y, en última instancia, vuelve al análisis de datos. Cada una de esas transiciones puede implicar cambios en los integrantes del equipo, las prioridades y los enfoques que, a veces, ralentizan o detienen por completo la dinámica del desarrollo. Además, las tecnologías dispares que usan los equipos y los silos de datos desperdigados complican el proceso, aumentan el coste y entorpecen el desarrollo tanto de la IA como del aprendizaje automático.

Solución: adoptar una estrategia de datos e IA unificada.

Gestiona los datos y la IA como un sistema único en lugar de considerarlos como entidades independientes. No obstante, conserva la libertad de elección para que los usuarios puedan combinar y juntar componentes y procesos como estimen oportuno.



Si las empresas disponen de una sola plataforma integral para la IA y el aprendizaje automático, eliminan gran parte de la complejidad y del inmovilismo que provoca la disparidad de herramientas, procesos y estrategias. La razón es que los ingenieros de datos, analistas de datos, científicos de datos, analistas empresariales e ingenieros de aprendizaje automático usan la misma plataforma de ciencia de datos para hacer lo siguiente:

- ✓ Minimizar el cambio de contexto.
- ✓ Acceder a los mismos datos en tiempo real, asegurar que son actuales, reducir los silos, aminorar la transferencia de datos, minimizar los requisitos administrativos y rebajar los costes.
- ✓ Simplificar el desarrollo de modelos, características, aplicaciones y visualizaciones de la IA y del aprendizaje automático.
- ✓ Compartir y reutilizar artefactos y flujos de trabajo.
- ✓ Integrar herramientas y flujos de trabajo de operaciones de aprendizaje automático (MLOps), lo que reduce la fricción entre los científicos de datos y los equipos de TI.
- ✓ Ofrecer a usuarios y equipos opciones flexibles a la hora de elegir frameworks, instancias de despliegue y procesadores de computación de aprendizaje automático.

Recorrido desde los datos hasta la IA



"En comparación con las empresas que abordan la IA por partes, es mucho más probable (un poco más de un tercio de los encuestados, el 36 % frente al 20 %) que estos responsables indiquen una amplia adopción de la IA. Además, es casi el doble de probable que sus iniciativas de IA hayan mejorado sustancialmente la productividad, la toma de decisiones, la experiencia de los clientes, la innovación en productos y servicios, la experiencia de los empleados, etc.".⁷

Así te ayuda **Google Cloud** a superar este reto.

[Vertex AI](#) combina los sistemas de datos y aprendizaje automático en una interfaz única para que los equipos usen en las tareas de analíticas de datos, ciencia de datos y aprendizaje automático un solo conjunto de herramientas, como las siguientes:

- [Cuadernos de Vertex AI Workbench](#) para el análisis de datos de exploración y el desarrollo de modelos.
- Computación de IA sin servidor que minimiza la transferencia de datos.
- Herramientas de MLOps de extremo a extremo para los despliegues de IA.

[Vertex AI](#) está estrechamente integrado en la [nube de datos de Google](#), por lo que habilita la gobernanza común, las MLOps y las funciones tanto de IA como de aprendizaje automático directamente en otros productos de [Google Cloud](#):

- [BigQuery ML](#) ofrece una sencilla interfaz SQL para el aprendizaje automático con la que los usuarios no tienen que transferir datos ni crear flujos de procesamiento de datos.
- [Spanner](#) y [AlloyDB para PostgreSQL](#) pueden usar de un modo directo los modelos de [Vertex AI](#), lo que simplifica mucho los procesos de compilación de aplicaciones.
- [Dataplex](#) es un tejido de datos inteligente que facilita la gestión centralizada de data lakes, almacenes de datos y data marts.
- Las características centralizadas de MLOps (por ejemplo, los componentes de los flujos de procesamiento predefinidos) se pueden usar en las fuentes de datos, como [Dataflow](#) y [Dataproc](#).
 - [Dataflow](#) es un servicio totalmente gestionado que permite procesar los datos sin servidor.
 - [Dataproc](#) ofrece servicios totalmente gestionados para ejecutar más de 30 herramientas y frameworks de código abierto.

Cuadernos de Vertex AI

Gracias a la integración nativa en Google [BigQuery](#), [Dataproc](#) y [Dataplex](#), los científicos de datos pueden crear, entrenar y desplegar modelos de aprendizaje automático cinco veces más rápido con los [cuadernos de Vertex AI](#) que con los cuadernos tradicionales.



Estos son algunos de los clientes que han adoptado una **estrategia de datos e IA unificada** con Google Cloud:

- [Swiss International Air Lines \(SWISS\)](#)
- [TELUS](#)
- [Coca-Cola Bottlers Japan](#)
- [abastece-ai](#)





Cliente: Swiss International Air Lines (SWISS)

Sector: Turismo y hostelería

Ubicación: Suiza

Google Cloud:

[BigQuery](#)

[Soluciones de IA y aprendizaje automático](#)

Esta aerolínea consigue viajes más sostenibles y eficientes gracias a las optimizaciones basadas en datos.

Reto

Para que los desplazamientos aéreos por todo el mundo sean eficientes, es preciso coordinar a varios colaboradores y procesos, como aeropuertos, asistencia en tierra, controladores del tráfico aéreo, agencias de viajes y aerolíneas.

SWISS, que forma parte de Lufthansa Group, quería optimizar sus operaciones y mejorar aún más la experiencia de los viajes internacionales de sus clientes. Para ello, se dispuso a crear un repositorio de datos conjunto que incluyera información sobre las tripulaciones, los pasajeros y los turnos, además de otros datos técnicos.

Solución

El equipo creó Operations Decision Support Suite (OPSD), una plataforma modular de datos basada en Google Cloud que analiza toda la información disponible para evaluar tanto la situación como los recursos y facilitar la toma de decisiones óptimas en todo el ecosistema del transporte aéreo.

Para mejorar la gestión de los distintos escenarios y optimizar los procesos teniendo en cuenta diferentes dimensiones operativas, esta aerolínea replica todos sus datos operativos en BigQuery.

SWISS usa las soluciones de IA y aprendizaje automático de Google Cloud para analizar los datos centralizados en BigQuery con el fin de averiguar formas de optimizar los procesos en diferentes dimensiones y escenarios operativos.

Valor

SWISS ha optimizado alrededor del 50 % de sus vuelos y, como consecuencia, ha mejorado la experiencia de los pasajeros.

Los responsables de operaciones cuentan con un sistema automático que simplifica la toma de decisiones y les deja más tiempo para dedicarse a tareas que añaden valor.

La aerolínea ha reducido tanto su huella de carbono como el consumo de combustible.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en SWISS, lee [este caso de éxito](#).

"Podemos mejorar la eficiencia sustituyendo un avión grande por otro más pequeño, si es posible, u ofrecer más plazas para un vuelo si cambiamos el avión por otro más grande. Son solo algunos ejemplos de los casos que nos permiten consumir menos combustible, ser más sostenibles y conseguir más rentabilidad, siempre con la ayuda de Google Cloud y OPSD".

Christian Most, jefe del proyecto Operations Decision Support Suite de Lufthansa Group

Cliente: TELUS

Sector: Telecomunicaciones

Ubicación: Canadá

Google Cloud:

[BigQuery](#)

[Cloud Bigtable](#)

[Dataflow](#)

[Vertex AI](#)

Este proveedor de telecomunicaciones **mejora sus servicios y resultados de negocio** adoptando una **cultura empresarial basada en estadísticas.**

Reto

En TELUS necesitaban estadísticas que les permitieran mejorar las decisiones empresariales y la experiencia de los clientes. Para ello, debían deshacerse de los silos de datos, democratizar el acceso a los datos en toda su estructura y agilizar tanto el desarrollo como el despliegue de modelos de aprendizaje automático.

Solución

Los científicos de datos limpiaron los datos aislados y los migraron a una capa de datos común creada con BigQuery, Dataflow, Cloud Composer, Cloud Bigtable y Cloud Storage.

Un solo repositorio de metadatos para todos los recursos asegura una única fuente de información veraz y gobernanza.

Vertex AI unifica los ciclos de vida de los datos y la IA, como la exploración, la agregación y la limpieza de datos; la creación, el entrenamiento y la prueba de modelos; y el despliegue de modelos de aprendizaje automático.

Cloud Data Loss Prevention protege los datos sin ralentizar el análisis.

Valor

Los científicos de datos desarrollan modelos con más rapidez y, ahora, apenas necesitan unos días (en lugar de meses) para poner a prueba sus ideas y determinar si funcionan.

La empresa conoce mejor a sus clientes y, como consecuencia, mejora su experiencia.

Los equipos tienen más control sobre los datos y protegen mejor la privacidad de los clientes.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en TELUS, lee [este blog](#).

"Además de desarrollar y probar modelos de aprendizaje automático con más rapidez, **con Vertex AI, nuestros científicos de datos también podrán poner en marcha operaciones de aprendizaje automático** para crear y gestionar proyectos de aprendizaje automático durante todo el ciclo de vida de desarrollo de manera eficiente".

Alexandre Guilbault, director de Inteligencia Artificial y Analíticas Avanzadas de TELUS

Cliente: Coca-Cola Bottlers Japan

Sector: Productos de gran consumo

Ubicación: Japón

Google Cloud:

[AutoML](#)

[BigQuery](#)

[Vertex AI](#)

Coca-Cola Bottlers Japan procesa miles de millones de registros de datos de 700.000 máquinas expendedoras usando la IA.

Reto

En Coca-Cola Bottlers Japan (CCBJ) querían usar la IA y el aprendizaje automático para procesar grandes volúmenes de datos y tomar decisiones estratégicas sobre dónde y cuándo colocar productos en las 700.000 máquinas expendedoras que tienen en Japón.

Solución

Con BigQuery y Vertex AI, CCBJ creó una plataforma de analíticas de datos que emplea el aprendizaje automático para mejorar la eficiencia, ya que recomienda dónde colocar máquinas expendedoras, sugiere qué productos debe tener cada una y a qué precio, y predice cuántas unidades venderá la empresa.

La solución también presenta estadísticas sobre cada una de las máquinas expendedoras en un mapa virtual que permite conocer el funcionamiento en las distintas zonas.

Valor

Los vendedores acceden a las predicciones y las estadísticas de manera fácil con sus tablets. Además, han mejorado considerablemente la eficiencia de sus rutas aplicando las sugerencias de colocación que ofrece la solución de aprendizaje automático de la empresa. En menos de un mes, CCBJ creó y lanzó esta nueva plataforma, que incluye el entrenamiento de modelos de predicción, la prueba de concepto in situ y el lanzamiento.

Gracias al análisis de datos casi en tiempo real con Google Cloud, los equipos de CCBJ se pueden centrar en desarrollar estrategias en lugar de enviar solicitudes de datos al departamento de TI y esperar su respuesta.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en CCBJ, lee [este blog](#).

"Analizar los datos nos permite hacer nuevos descubrimientos y, usando técnicas de narrativa de marca atractivas a partir del análisis de datos de exploración, estamos inculcando la cultura de datos en nuestra empresa. **Merece la pena basar la creación en hechos en vez de suposiciones**".

Minori Matsuda, Experto de Google Developers y director de Ciencia de Datos de CCBJ



Cliente: abastece-ai

Sector: Tecnología

Ubicación: Brasil

Google Cloud:

[BigQuery](#)

[Dataproc](#)

[Vertex AI](#)

Esta empresa de tecnología financiera aprovecha todo el potencial del aprendizaje automático y **mejora las funciones para tomar decisiones basadas en datos.**

Reto

Con más de 36 millones de clientes registrados, abastece-ai se enfrentaba a problemas de crecimiento. Como la empresa carecía de un entorno de datos estructurado, a los empleados les costaba comparar datos de fuentes diversas, lo que dificultaba tanto el análisis de datos como las operaciones.

Solución

En menos de cinco meses, abastece-ai migró a Google Cloud y consolidó los datos en BigQuery. Hoy en día, el data lake procesa más de 250 TB de datos al mes.

Como Vertex AI y su compatibilidad con Python facilitan el uso del aprendizaje automático y de distintas técnicas de modelado, abastece-ai usa esta plataforma para probar productos nuevos y agilizar los procesos operativos.

Valor

Al mejorar la gestión de los datos y sus analíticas, abastece-ai aumentó considerablemente el rendimiento de las entregas analíticas, estratégicas y operativas, además de simplificar su expansión.

Los paneles de control automáticos ofrecen vistas de clientes segmentadas y otras analíticas que satisfacen las diferentes necesidades de cada área de negocio.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en abastece-ai, lee [este caso de éxito](#).

"El propio entorno impulsó el cambio cultural. Ahora estamos orientados a la toma de decisiones basada en datos. **Podemos dar una respuesta aplicando mejoras y prever cambios de carácter sensible**".

Erick Tambori, responsable de Analíticas de Datos de abastece-ai

Reto 3:

A menudo, el despliegue y el mantenimiento de modelos avanzan con tanta lentitud que suelen perjudicar el dinamismo, la confianza y los apoyos.

Según Gartner, "en nuestro estudio del 2019 sobre la IA en las empresas, los encuestados contestaron que, de media, el 53 % de los proyectos llegaban a la fase de producción".⁸ En las organizaciones que lograban su objetivo, el despliegue de modelos tardaba unas cuantas semanas o incluso un año tras las pruebas de concepto iniciales. El motivo es que la experimentación con modelos de IA y aprendizaje automático, así como su formalización, despliegue y publicación, tienen requisitos únicos que no suelen cubrir las prácticas, la infraestructura ni la mentalidad tradicionales de la ingeniería de software y las analíticas. Además, una vez que las empresas lanzan un modelo, a menudo cambian sus estrategias subyacentes y las tecnologías de base.

Solución: estandarizar el ciclo de vida de desarrollo de la IA y, al mismo tiempo, mantener varias alternativas flexibles de tecnología.

Después de adoptar una cultura que incluya la experimentación con la IA y el aprendizaje automático, ayuda a los equipos a centrarse en lo que mejor se les da del modo siguiente:

- ✓ Automatiza todos los procesos que lo admitan.
- ✓ Sigue ofreciendo opciones de fuentes de datos, frameworks y hardware.
- ✓ Proporciona repositorios centrales para almacenar, gestionar y compartir modelos, flujos de procesamiento de datos, plantillas y otros artefactos.

"Los científicos de datos dedican más de la mitad de su tiempo a mantener los modelos lanzados".⁹

Andrew Moore, vicepresidente y director general de Cloud AI y Soluciones por Sector de Google

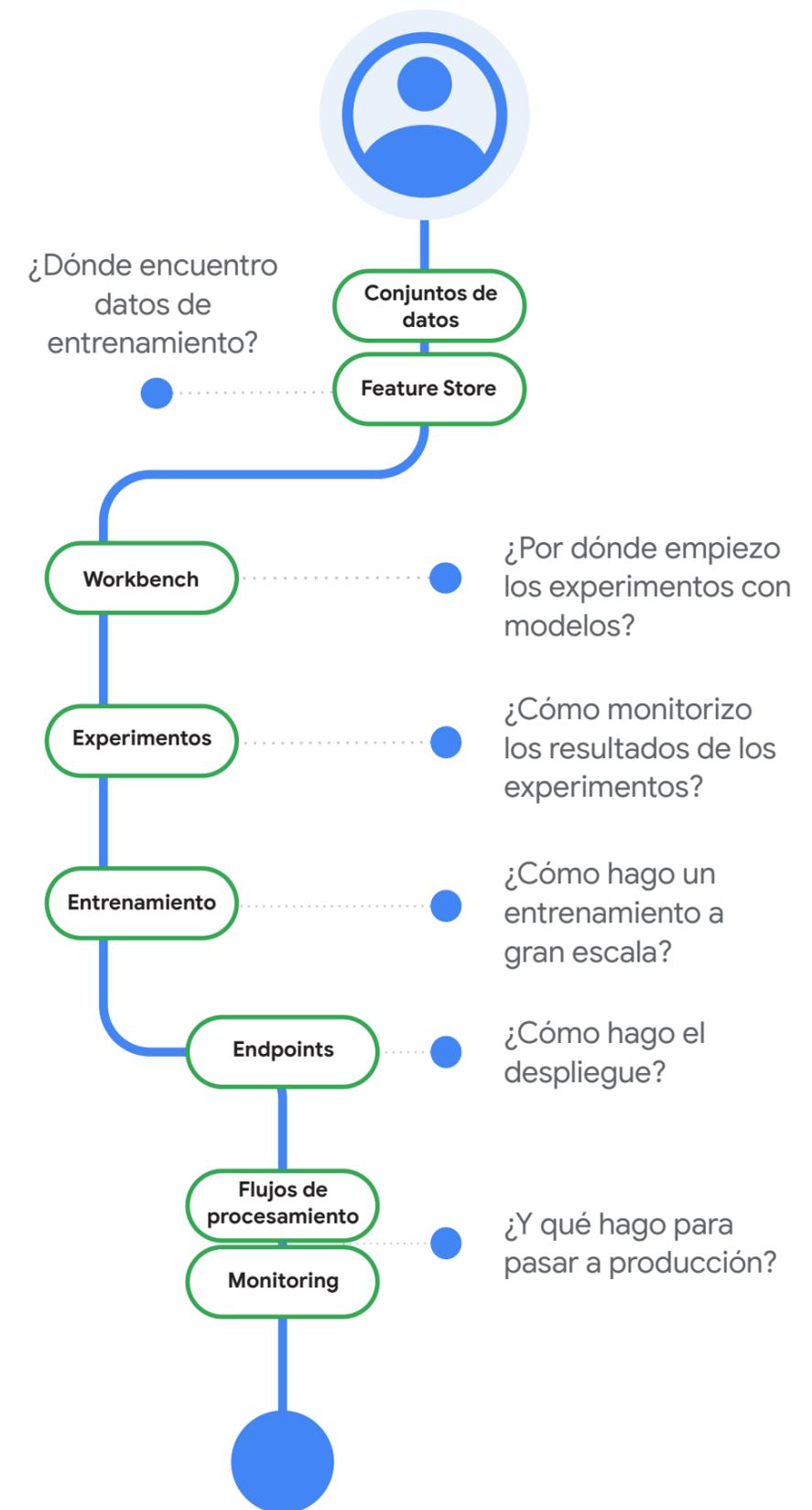
8. Estudio de Gartner: [4 Machine Learning Best Practices to Achieve Project Success](#), Afraz Jaffri, Carlie Idoine y Erick Brethenoux, diciembre del Accelerating the deployment of predictable ML in production.
9. Google: [Acelerar la implementación de aprendizaje automático predecible en producción](#), julio del 2022.

Así te ayuda Google Cloud a superar este reto.

[Vertex AI](#) ofrece herramientas integradas a la perfección y flujos de trabajo de MLOps automáticos que ayudan a los usuarios a desplegar modelos de IA correctamente y a gestionarlos de manera eficaz.

Con [Google Cloud](#) y [Vertex AI](#), los usuarios pueden hacer lo siguiente:

- Publicar, compartir y reutilizar características de aprendizaje automático mediante [Vertex AI Feature Store](#).
- Desplegar modelos más rápido con [AutoML](#) y simplificar los procesos de IA y aprendizaje automático de extremo a extremo con los [cuadernos de Vertex AI](#), un entorno totalmente gestionado y basado en Jupyter Notebook.
- Hacer un seguimiento del rendimiento de los modelos, evaluarlos y ajustarlos durante las ejecuciones de entrenamiento con [Vertex AI Experiments](#), así como ajustar los hiperparámetros de los modelos complejos de aprendizaje automático con [Vertex AI Vizier](#).
- Descubrir, usar y gobernar cualquier modelo personalizado de aprendizaje automático, incluidos los creados en [BigQuery ML](#) y [AutoML](#) usando [Vertex AI Model Registry](#) para el almacenamiento centralizado de modelos.
- Automatizar, monitorizar y gobernar los sistemas de aprendizaje automático orquestando sus flujos de trabajo en entornos sin servidor con [Vertex AI Pipelines](#) y almacenando los artefactos de esos flujos con [Vertex ML Metadata](#).
- Mantener un rendimiento óptimo de los modelos y su buen estado a largo plazo usando [Vertex Model Monitoring](#) para detectar tanto el sesgo (discrepancias entre datos de entrenamiento y de entrada) como la deriva de las predicciones (cambios significativos entre los datos de las características de los modelos de entrenamiento y los de producción).
- Detectar rápidamente los problemas de los modelos subyacentes que provocan imprecisiones con [Vertex Explainable AI](#).



Estos son algunos de los clientes que han agilizado los ciclos de vida de la IA y del aprendizaje automático y han **protegido las alternativas tecnológicas con Google Cloud:**

→ [CNA Insurance](#)

→ [Boa Vista Serviços](#)

→ [Vodafone](#)

→ [Apna](#)





Cliente: CNA Insurance

Sector: Servicios financieros

Ubicación: Estados Unidos

Google Cloud:

[AutoML](#)

[BigQuery](#)

[Vertex AI](#)

Esta aseguradora crea el entorno de aprendizaje automático Model Factory en 12 semanas y **reduce el tiempo de producción de modelos de días a horas.**

Reto

Los científicos de datos tardaban y gastaban demasiado en desarrollar modelos de aprendizaje automático para solucionar problemas empresariales.

La empresa debía obtener estadísticas sobre flujos de ingresos, reservas de efectivo y otras métricas de previsión con más rapidez para mejorar la toma de decisiones.

Solución

CNA Insurance consolidó sus silos de datos en un data lake mundial con BigQuery.

Los ingenieros crearon Model Factory, que proporciona entornos de modelado fáciles de usar con los cuadernos de Vertex AI, funciones reutilizables de aprendizaje automático con Vertex AI Feature Store y entrenamiento de modelos con AutoML.

Nota

En CNA Insurance desarrollaron el entorno Model Factory en vez de desarrollar modelos sueltos de aprendizaje automático para proyectos concretos. Con esta plataforma automática e integral de aprendizaje automático, establecieron un framework que les facilita la comunicación de opiniones de los usuarios de la empresa, el análisis y la mejora continuos.

Valor

Gracias a los patrones automáticos y reutilizables de migración de datos, han acortado casi un 50 % ese proceso.

El equipo de TI desplegó el prototipo de Model Factory en 12 semanas y, 10 semanas después, ya habían creado 14 modelos.

CNA Insurance acorta el tiempo de lanzamiento de los modelos de aprendizaje automático de días a horas, y los científicos de datos los analizan y recalibran más rápidamente.

La empresa está añadiendo una capa de características reutilizables y más funciones de monitorización de modelos a Model Factory para simplificar y agilizar aún más el desarrollo de modelos.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en CNA, lee [este caso de éxito](#) y [mira este vídeo](#).

Ciente: Boa Vista Serviços

Sector: Servicios financieros y seguros

Ubicación: Brasil

Google Cloud:

[BigQuery](#)

[Cloud Storage](#)

[Dataproc](#)

[Vertex AI](#)

Esta empresa de tecnología financiera **multiplica por 20 el procesamiento de modelos.**

Reto

Boa Vista Serviços es una de las principales agencias de crédito y empresas de inteligencia analítica de Brasil. Como tal, gestiona información de 280 millones de personas. Esos datos constituyen la base de las actividades crediticias y los servicios que protegen a los clientes de Boa Vista, que incluyen organismos financieros, empresas de tecnología financiera y los mayores grupos corporativos y minoristas del país.

La infraestructura on-premise de la empresa estaba ralentizando la innovación, sobre todo la capacidad de los científicos de datos para entrenar modelos y aplicar técnicas modernas de aprendizaje automático.

Solución

Boa Vista creó un data lake centralizado en Google Cloud para mejorar el procesamiento, la escalabilidad y la gobernanza de los datos. Cloud Storage sirve como base para la arquitectura de malla de los datos, Dataproc ejecuta los procesos de ingestión de datos y BigQuery almacena los datos estructurados.

Los científicos de datos usan Vertex AI para crear, entrenar e implementar modelos de aprendizaje automático.

Valor

El departamento de analíticas publica nueve veces más modelos y entrena cada uno entre tres y cinco veces más tiempo que con el entorno anterior.

Ahora, la ingestión de grandes volúmenes de datos tarda unos minutos en vez de más de 24 horas.

El equipo de infraestructura ha automatizado más de 1000 horas de trabajo operativo.

El ahorro en operaciones ha permitido a Boa Vista rebajar el precio de casi todos los productos. Ahora, Bluebox cuesta el 15 % de su valor original.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en Boa Vista Serviços, lee [este caso de éxito](#).

"Hemos ganado mucha potencia de procesamiento, lo que ha aumentado considerablemente el potencial de los trabajadores. Como consecuencia, también se ha incrementado el rendimiento del equipo en su conjunto".

Ricardo Orlando, director de tecnología de Boa Vista Serviços



Ciente: Vodafone

Sector: Telecomunicaciones

Ubicación: Estados Unidos

Google Cloud:

[BigQuery](#)

[BigQuery ML](#)

[Dataproc](#)

[Vertex AI](#)

Este proveedor mundial de telecomunicaciones ha llevado los modelos de IA y aprendizaje automático de la prueba de concepto a la fase de producción un 80 % más rápido.

Reto

Este proveedor de telecomunicaciones quería usar la IA y el aprendizaje automático a gran escala para mejorar tanto la experiencia de los clientes como el rendimiento de la red, así como agilizar la investigación de tecnologías y servicios nuevos.

Solución

El departamento mundial de Big Data e IA de la empresa transfirió todos los datos de Vodafone a una plataforma creada con BigQuery, Dataproc y Cloud Data Fusion.

Al hacerlo, surgieron numerosos casos prácticos y aumentó la demanda de funciones de IA y aprendizaje automático. Por eso, su siguiente paso fue crear AI Booster, una plataforma interna de aprendizaje automático basada en Vertex AI.

Valor

Tras mejorar las MLOps, la empresa puede llevar los modelos de la prueba de concepto a la fase de producción en apenas cuatro semanas, es decir, un 80 % más rápido que antes.

Ahora, tanto los científicos de datos como los ingenieros de aprendizaje automático tienen acceso al aprendizaje automático bajo demanda y, en cuestión de minutos, disfrutan de un entorno de AI Booster totalmente funcional con las barreras, los controles y las aprobaciones para experimentar adecuados.

Vodafone minimiza costes, mejora la flexibilidad, cumple los requisitos de seguridad y aumenta la eficiencia de cientos de científicos de datos e ingenieros de aprendizaje automático de todo el mundo.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en Vodafone, lee [este blog](#).

"Hemos creado un estándar común para desplegar modelos de aprendizaje automático a gran escala en Google Cloud. **Si el beneficio ya es considerable para un solo científico de datos, su aplicación a cientos de ellos puede dar un vuelco definitivo al negocio**".

Jamie Curtis, jefe de Desarrollo de MLOps de Vodafone

The Apna logo consists of the word "apna" in a bold, lowercase, sans-serif font. Below the text is a horizontal bar divided into three segments of equal length: green on the left, blue in the middle, and yellow on the right.

Cliente: Apna

Sector: Servicios profesionales, educación

Ubicación: India

Google Cloud:

[BigQuery](#)

[Cloud SQL](#)

[Google Kubernetes Engine](#)

[Pub/Sub](#)

[Vertex AI](#)

La plataforma de empleo y contactos profesionales más grande de la India **descubre su potencial de crecimiento mundial con Vertex AI.**

Reto

Apna es una de las redes de empleo y contactos profesionales más grande de la India, con 22 millones de usuarios de más de 70 ciudades. Esta nueva empresa unicornio, valorada en más de 1000 millones de dólares en menos de dos años tras su lanzamiento, acoge ya 18 millones de entrevistas de trabajo y más de 35 millones de conversaciones entre colegas al mes.

Con el fin de "democratizar la búsqueda de empleo en la India", Apna buscaba una plataforma avanzada de IA que permitiera crear rápidamente modelos de aprendizaje automático para facilitar la mejora continua de la plataforma en una situación socioeconómica que cambia con celeridad.

Solución

En vez de crear modelos de aprendizaje automático de cero con motores tradicionales de analíticas de datos, Apna adoptó Vertex AI junto con una infraestructura en la nube ágil basada en Google Cloud.

Los científicos de datos usaron Vertex AI para desplegar un algoritmo de Apna en semanas y sin apenas trabajo manual.

Apna usa Cloud SQL como base de datos totalmente gestionada, Pub/Sub como servicio de integración de datos y BigQuery como almacén de datos escalable para tener analíticas escalables.

Valor

En Apna crean modelos de IA un 20 % más rápido de lo que tardarían en hacerlo con un motor tradicional de analíticas de datos.

Los científicos de datos lanzan hasta siete experimentos de IA al día para ajustar la plataforma de búsqueda de puestos de trabajo de Apna y satisfacer las necesidades variables, tanto de los empleadores como de los candidatos.

Los algoritmos compatibles con Vertex AI de la empresa analizan hasta 500 millones de interacciones de usuarios al día para mejorar su experiencia y reforzar la seguridad de la plataforma, gracias a la identificación de fraudes mediante la detección de palabras clave.

cientos de científicos de datos e ingenieros de aprendizaje automático de todo el mundo.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en Apna, lee [este caso de éxito](#).

"Con Vertex AI podemos crear modelos y desplegarlos a gran velocidad.

Es tan fácil de usar que podemos ejecutar varios experimentos de aprendizaje automático a diario, probarlos en directo en una pequeña proporción de usuarios, valorar las métricas y hacer retoques inmediatos.

Así es como ajustamos constantemente nuestra plataforma".

Suresh Khemka, jefe de Infraestructura e Ingeniería de la Plataforma de Apna

Reto 4:

Los exigentes requisitos de computación y datos pueden generar una **demanda de recursos imposible de cubrir.**

Las estrategias que adoptan las empresas a la hora de gestionar su infraestructura de IA y aprendizaje automático pueden agilizar el despliegue y minimizar los costes, o bien perjudicar ambos.

Estos son algunos de los problemas que suelen limitar el retorno de inversión:

- El aumento de la fricción entre los científicos de datos y los equipos de infraestructura de TI por causa de los costes y los plazos.
- La consideración de que los científicos de datos son ingenieros de infraestructura u operaciones, encargados de mantener modelos precisos, explicables, escalables, resistentes a los fallos y seguros.
- El despliegue de modelos en hardware que no está optimizado para tareas de IA y aprendizaje automático.

Solución: simplificar el despliegue de modelos y la gestión de la infraestructura.

Permite que tus empleados se centren en lo que mejor saben hacer, alivia la carga de los equipos de infraestructura y asegura el aprovisionamiento adecuado gracias a servicios de infraestructura listos para usar y herramientas operativas automáticas.

Para maximizar el uso de datos, mantener los costes bajo control, simplificar el escalado horizontal y reducir la proliferación de datos, la plataforma de infraestructura elegida debe ser capaz de lo siguiente:

- ✓ Proporcionar funciones de computación sin servidor y hardware diseñado para tareas de IA específicas, como entrenar y servir modelos de aprendizaje automático.
- ✓ Minimizar la transferencia de datos.
- ✓ Escalarse automáticamente en función del tráfico para que pagues solo por lo que uses.

"De todo el gasto realizado en los diversos segmentos del mercado de la IA, el de hardware de IA es, con diferencia, el menor. De ese dato, las empresas deben deducir que un hardware específico para la IA insuficiente es absolutamente contraproducente, sobre todo teniendo en cuenta la acelerada y creciente demanda de computación con modelos de IA de mayor dimensión y complejidad".¹⁰

Peter Rutten, vicepresidente de Investigación sobre Computación de Rendimiento Intensivo de International Data Corporation

Así te ayuda **Google Cloud** a superar este reto.

[Google Cloud](#) proporciona una infraestructura escalable, rentable y de alto rendimiento para cualquier carga de trabajo de aprendizaje automático. Elige entre GPUs, TPUs y CPUs según los diversos casos prácticos, como el entrenamiento de alto rendimiento, la inferencia de bajo coste y el procesamiento de datos a gran escala.

La infraestructura de IA totalmente gestionada de [Vertex AI](#) también hace fácil aprovisionar y escalar entornos de aprendizaje automático de forma rápida, automatizar la orquestación, gestionar clústeres grandes y configurar aplicaciones de baja latencia con unos conocimientos mínimos de infraestructura.

- Los [cuadernos de Vertex AI](#) ofrecen una infraestructura de computación totalmente gestionada, escalable y preparada para el ámbito empresarial, que incluye controles de seguridad y funciones de gestión de usuarios.
- El servicio gestionado de entrenamiento de [Vertex AI](#) aprovisiona y gestiona de forma automática clústeres grandes, además de ofrecer acceso a GPUs y TPUs bajo demanda, funciones de gestión de colas y características predefinidas de ajuste de hiperparámetros.
- El servicio gestionado de predicción de [Vertex AI](#) facilita el envío de baja latencia a los endpoints de autoescalado con GPUs y CPUs del tamaño adecuado.
- [Vertex AI Pipelines](#) permite automatizar, monitorizar y gobernar los sistemas de aprendizaje automático orquestando el flujo de trabajo de aprendizaje automático sin servidor.

Cuando los equipos almacenan los datos en la nube de datos de Google, también minimizan su transferencia, ya que reducen la dispersión y la complejidad de la infraestructura.

Estos son algunos de los clientes que han **simplificado el despliegue de modelos** y la gestión de la infraestructura con Google Cloud:

→ [Limepay](#)

→ [Wayfair](#)

→ [SUBARU Corporation](#)



Cliente: Limepay

Sector: Servicios financieros

Ubicación: Australia

Google Cloud:

[AutoML](#)

[BigQuery](#)

[Cloud Identity](#)

[Google Kubernetes Engine](#)

[Looker](#)

Esta empresa de tecnología financiera gestiona millones de dólares en transacciones financieras diarias y **agiliza el desarrollo de servicios basados en el aprendizaje automático con una única plataforma fiable.**

Reto

Limepay debía asegurar que los comercios clientes disfrutaran de servicios de pago que fueran siempre rápidos e ininterrumpidos. Para ello, tenía que mejorar la resiliencia y la escalabilidad de su plataforma en la nube mundial.

También quería agilizar el desarrollo de productos nuevos.

Solución

En 18 meses, la empresa migró su actividad de una plataforma en la nube antigua a Google Cloud. Así logró mejorar tanto la fiabilidad del servicio como la escalabilidad de la plataforma, además de facilitar la administración.

Para automatizar el aprovisionamiento y el mantenimiento de la infraestructura, así como asegurar la alta disponibilidad para todos los clientes, Limepay usa los servicios totalmente gestionados de Kubernetes Engine y BigQuery.

Los empleados tanto técnicos como empresariales crean estadísticas y visualizaciones con Looker.

Los equipos usan modelos preentrenados en AutoML para agilizar el desarrollo del aprendizaje automático.

Valor

Ahora, Limepay crea, prueba y despliega continuamente nuevas funciones para los comercios, como paneles de control que proporcionan estadísticas en tiempo real sobre sus clientes.

Los desarrolladores pueden crear rápidamente clústeres para proyectos personalizados en entornos independientes con el fin de agilizar el desarrollo sin interferir en la infraestructura compartida.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en Limepay, lee [este caso de éxito](#).

"Como AutoML ofrece modelos preentrenados, podemos aprovechar todo el potencial de la IA para enriquecer los datos. **Ahora estamos probando AutoML en BigQuery para descubrir patrones ocultos**, conocer mejor a nuestros consumidores y aumentar el valor del tiempo de vida de los comercios".

Andy Britz, director de tecnología de Limepay



Cliente: Wayfair

Sector: Comercio minorista y bienes de consumo

Ubicación: Estados Unidos

Google Cloud Platform:

[BigQuery](#)

[Looker](#)

[Spark en Google Cloud](#)

[Vertex AI](#)

Este comercio online entrena modelos hasta **10 veces más rápido** con decenas de millones de conjuntos de datos y sin apenas código personalizado.

Reto

Para impulsar el crecimiento, Wayfair debía ofrecer a más de 31 millones de clientes activos recomendaciones personalizadas sobre más de 22 millones de productos, aunque hubiera picos de tráfico.

La empresa también quería agilizar el desarrollo de servicios nuevos, ampliar su catálogo y mejorar la colaboración con sus proveedores.

La única forma de cumplir esos requisitos era escalar el uso de los datos y la IA, así como integrar el aprendizaje automático en la toma de decisiones.

Solución

Los ingenieros crearon una capa de datos principal en BigQuery que facilita el desarrollo y el entrenamiento de modelos para que el servicio halle el equilibrio entre la escalabilidad y el rendimiento.

Para agilizar aún más el desarrollo y el entrenamiento de modelos, Wayfair también usa funciones de Vertex AI, como los cuadernos de Vertex AI, Vertex AI Feature Store y Vertex AI Pipelines.

Nota

Para simplificar el mantenimiento de los modelos, Wayfair creó un flujo de procesamiento de CI/CD documentado y fácil de escalar con Vertex AI Pipelines y aplicando las prácticas recomendadas. Esto supone un incentivo para que los usuarios adopten una manera estándar de trabajar, lo que aumenta la eficiencia.

Los equipos usan Spark en Google Cloud para el procesamiento de datos y Looker para obtener información valiosa sobre los datos.

Valor

Wayfair agiliza la innovación y mejora la experiencia tanto de los clientes como de los proveedores.

Los científicos de datos entrenan modelos con decenas de millones de conjuntos de datos repartidos por distintos clústeres entre cinco y diez veces más rápido con poco o ningún código personalizado.

Como hay menos problemas a la hora de crear y desplegar modelos a gran escala, los científicos de datos necesitan menos tiempo para pasarlos a la fase de producción y pueden hacer más experimentos.

Los científicos de datos confían más en su ecosistema de modelos porque hay menos líneas de código personalizado.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en Wayfair, lee [este blog](#).



Ciente: SUBARU Corporation

Sector: Fabricación

Ubicación: Japón

Google Cloud Platform:

[Cloud Storage](#)

[Dataflow](#)

[Vertex AI](#)

Esta empresa automovilística usa la IA, el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo para **mejorar su sistema avanzado de asistencia en la conducción.**

Reto

De aquí al 2030, SUBARU Corporation pretende alcanzar la cifra de cero accidentes con resultado mortal con sus vehículos. Para agilizar la investigación y el desarrollo de la IA, así como mejorar EyeSight, su sistema de asistencia en la conducción, la empresa montó un laboratorio de desarrollo de IA.

Las estaciones de trabajo del laboratorio demostraron no ser adecuadas para la investigación de aprendizaje profundo a gran escala, de modo que la compañía optó por desarrollar y entrenar modelos de IA en la nube.

Solución

La empresa eligió Google Cloud como plataforma de IA y aprendizaje automático porque proporciona servicios gestionados como Vertex AI, que incluye los cuadernos gestionados de Vertex AI y el entrenamiento personalizado de Vertex AI para el desarrollo.

Para agilizar el funcionamiento de los modelos, SUBARU aprovisiona el número correcto de GPUs NVIDIA A100 en cada máquina virtual con Google Compute Engine, y este servicio escala automáticamente los recursos a medida que son necesarios.

SUBARU controla el acceso a sus servicios de Google Cloud con Google Identity-Aware Proxy.

Valor

SUBARU ha reducido el tiempo de preprocesamiento de los datos de los modelos de varios días a 30 minutos.

Los ingenieros pueden preparar entornos de desarrollo para el personal nuevo en un día sin importar la disponibilidad de hardware.

La empresa evita la filtración de información sensible.

Los ingenieros invierten bastante menos tiempo en escalar la infraestructura y coordinar los presupuestos.

Para obtener más información sobre cómo usan Google Cloud en SUBARU, lee [este caso de éxito](#).

"Elegí Google Cloud entre otras muchas plataformas porque, en ese momento, ofrecía varios servicios gestionados, como Vertex AI.

También me resultaba fascinante tener hardware de alto rendimiento que pudiera gestionar operaciones de aprendizaje automático a gran escala".

Toshimi Okubo, ingeniero sénior de la sección de I+D de IA del departamento de Desarrollo del Sistema Avanzado de Asistencia en la Conducción de la división de Ingeniería de SUBARU Corporation

Tu recorrido por el despliegue de la IA.

Independientemente de en qué punto te encuentres de tu aventura con los datos y la IA, siempre es una buena idea:

- Partir de un problema empresarial bien definido y aprovechar la IA para impulsar un impacto comercial.
- Establecer prácticas recomendadas para los procesos de gobernanza y gestión cuanto antes con el fin de ahorrar tiempo, minimizar los costes y evitar posibles problemas.
- Democratizar el acceso a la IA y ponerla a disposición de todos los empleados de tu empresa.

A medida que adquieras experiencia, comprobarás que la innovación en IA y aprendizaje automático no tiene límites. En Google aspiramos a crear tecnologías que solucionen cuestiones importantes y ayuden a las personas en su día a día. Tenemos una gran confianza en el increíble potencial de la IA y otras tecnologías avanzadas para dotar de recursos a los usuarios, fomentar el avance de las generaciones presentes y futuras, y mejorar el bien común.

Para obtener más información sobre cómo superar los retos a los que se enfrenta tu empresa con la IA y el aprendizaje automático, ve a la página de [soluciones de IA de Google Cloud](#) y lee nuestro [blog sobre IA y aprendizaje automático](#).

"La IA es para todos, así que debería ser sencillo aprovecharla en todo tipo de flujos de trabajo y con usuarios de cualquier nivel de experiencia técnica. Consideramos los logros de nuestros clientes como una validación de esta filosofía y una señal de que estamos extrayendo las conclusiones correctas de nuestras conversaciones con los responsables empresariales".¹¹

Andrew Moore, vicepresidente y director general de Cloud AI y Soluciones por Sector de Google

Apéndice A: Casos prácticos de IA por sectores.

La IA y el aprendizaje automático ayudan a las empresas de todos los sectores a satisfacer sus necesidades. En esta tabla tan solo se reflejan algunos de los casos prácticos que vemos habitualmente.

 Comercio minorista	 Sanidad	 Servicios financieros	 Medios de comunicación, entretenimiento y videojuegos	 Industria y fabricación	 Sector público
Previsión de demanda	Telemedicina y atención a distancia	Lucha contra el blanqueo de dinero	Gestión de recursos multimedia	Controles industriales adaptables	Plataforma de salud pública
Búsquedas para minoristas	Acelerador de interoperabilidad	Conocimiento de clientes	Transcodificación y optimización	Inspección visual en la fabricación	Restablecimiento del transporte
Recomendaciones	Previsión de resultados en hospitales	Procesamiento de documentos de préstamo	Optimización del TVC	Optimización de la logística	Escudo social digital
Optimización del inventario	Analíticas de datos biomédicos	Analíticas de riesgos	Rivales virtuales	Operaciones conectadas	Sedes virtuales de la Administración

Para obtener más información sobre los casos prácticos de IA y aprendizaje automático, visita la [página de Vertex AI](#).



GARTNER es una marca registrada y marca comercial del servicio de Gartner, Inc. o de sus entidades asociadas en EE. UU. y en todo el mundo, y se utiliza en el presente documento con su autorización. Todos los derechos reservados. Gartner no respalda a ninguno de los proveedores, productos o servicios que aparecen en sus publicaciones de investigación ni recomienda a los usuarios de tecnologías que elijan únicamente a los proveedores con las puntuaciones más altas u otras denominaciones. Las publicaciones de investigación de Gartner están basadas en las opiniones de su equipo de investigación y no deben considerarse verdades absolutas. Gartner renuncia a todas las garantías explícitas e implícitas con respecto a esta investigación, incluidas aquellas relacionadas con la comerciabilidad o la adecuación a una finalidad concreta.