

Las cinco formas principales de implementar MLOps en la empresa con éxito

Para que las prácticas de operaciones de aprendizaje automático (MLOps) que se desarrollan en la empresa tengan éxito, hay ciertos aspectos que deben tenerse en cuenta sobre la seguridad, los flujos de trabajo, la flexibilidad y el trabajo conjunto de los desarrolladores, los gerentes de operaciones y los analistas de datos. A continuación, le presentamos los cinco puntos importantes en los que debe enfocarse cuando implementa este enfoque.

1 Use una base flexible desde el comienzo

Imagine que entrena y procesa los modelos de inteligencia artificial (IA) en varios entornos. En tal caso, es conveniente usar una base flexible que respalde las instalaciones y los entornos de nube, ya sea híbrida o de otro tipo, y que ofrezca eficiencia a la hora de migrar los servicios.

La tecnología de open source le proporciona la flexibilidad que necesita, ya que tiene libertad de elección y la posibilidad de aprovechar las soluciones innovadoras. La comunidad global que trabaja en ella se encarga de generar las innovaciones en materia de IA y ML. Cuando elige el software que desarrolla esta comunidad, tiene la posibilidad de optar por tecnologías y aplicaciones avanzadas que se ajustan a sus necesidades específicas (incluidos los productos comerciales de terceros). También puede seleccionar las funciones que desee sin preocuparse por tener que pagar costos adicionales.

Además, la plataforma sirve como base para otras innovaciones a medida que cambian sus necesidades. Puede desarrollar notebooks personalizados, incorporar tecnologías y mantenerse a la vanguardia de los cambios rápidos que ocurren. Otra posibilidad es asociarse con un especialista en seguimiento de las soluciones open source a medida que se consolidan, lo cual evita que implemente la tecnología en una etapa temprana de su ciclo de vida. En resumen, puede crear una plataforma de lanzamientos para el programa de MLOps cada vez más amplio mientras obtiene exactamente lo que necesita.

2 Prepare a los analistas de datos para el éxito

Use una base open source para diseñar un kit de tecnologías que proporcione las herramientas innovadoras que los analistas de datos necesitan para tener éxito. Es probable que entre ellas quiera incluir:

- ▶ Jupyter
- ▶ PyCharm
- ▶ PyTorch
- ▶ scikit-learn
- ▶ TensorFlow
- ▶ Anaconda
- ▶ RStudio

También es fundamental que los analistas de datos tengan la posibilidad de probarlas. Desarrolle un entorno en el que puedan experimentar con herramientas upstream, es decir, hacer distintas combinaciones tecnológicas para encontrar las más adecuadas para el análisis y la creación de modelos.

Por último, los analistas necesitan poner en práctica los modelos en casos de implementación. Deles la posibilidad de conocer el valor que sus iniciativas generan para la empresa y los clientes. Si ven la manera en que su trabajo influye en las operaciones reales, tendrán una mejor perspectiva sobre lo que aportan a la empresa.

3 Tenga en cuenta a los desarrolladores

Los desarrolladores son otra parte esencial del programa de MLOps. Bríndeles las herramientas necesarias para que desarrollen aplicaciones que ayudarán a incorporar los modelos que crean los analistas de datos con rapidez.

Permita que sigan usando las herramientas con las que están a gusto y asegúreles que no tendrán que preocuparse por las tareas correspondientes a los datos. Por ejemplo, un desarrollador puede crear la lógica de la aplicación en Quarkus y solicitarle al marco que se encargue de la llamada a la interfaz de programación de aplicaciones (API) a un extremo de transferencia de estado representacional (REST). Los analistas de datos se encargarán concretamente del procesamiento y las predicciones de los datos.

4 Fomente y respalde el trabajo colaborativo

El éxito del programa de MLOps dependerá en gran medida de que los desarrolladores, los analistas y los ingenieros de datos trabajen de forma colaborativa. Por eso es fundamental que cuenten con una plataforma y herramientas comunes que fomenten la colaboración.

Nuevamente, lo mejor que puede hacer es elegir el modelo open source. Por ejemplo, una herramienta open source como Pachyderm, que ofrece control de versiones de datos automáticas y acceso al linaje de datos, permite que tanto los analistas de datos como los ingenieros y los desarrolladores hagan un seguimiento de los cambios en los modelos de forma más eficaz. Esto genera que los tres equipos dialoguen y, a la vez, estén bien informados sobre el estado de los modelos desde su creación hasta que pasan a producción.

El uso de una plataforma open source fundamental también mejora la disponibilidad de las herramientas que se emplean en el entorno de MLOps. Todos los equipos pueden acceder a ellas y compartirlas según el proyecto en el que trabajen, lo cual agiliza el desarrollo de aplicaciones inteligentes.

5 Encárguese de los puntos vulnerables de seguridad

Con una plataforma abierta y flexible podrá migrar las cargas de trabajo entre las nubes de manera más eficiente, pero siempre debe tener presente los posibles puntos vulnerables de seguridad cuando los datos se trasladan entre los entornos locales y de nube.

Elija una plataforma de aplicaciones confiable con seguridad integrada y ejecución de parches de manera regular. Una excelente opción es alguna que sea moderna, esté diseñada en la nube, se base en Kubernetes, cuente con seguridad reforzada y se actualice de forma permanente.

Luego, cree entornos aislados para proteger los datos dondequiera que se encuentren. Utilice redes aisladas o entornos desconectados para alojar los datos propietarios o más importantes en áreas separadas.

Los entornos desconectados son particularmente importantes para las empresas que poseen una gran cantidad de información confidencial, como los organismos gubernamentales o los prestadores de servicios de la salud. También son esenciales en el cumplimiento de las regulaciones de intercambio de información, como el Reglamento General de Protección de los Datos (GDPR), la Ley de Portabilidad y Responsabilidad del Seguro Médico (HIPAA) y otras normativas de los gobiernos.

Obtenga más información sobre los [entornos aislados](#) y el [open source](#).

Obtenga más información

Visite [Red Hat® OpenShift® AI](#) y [consulte nuestro ebook](#).

Pruébela

[Pruebe](#) Red Hat OpenShift AI y acceda a una demostración.



Acerca de Red Hat

Con Red Hat, los clientes pueden llevar la estandarización a todos los entornos; desarrollar aplicaciones directamente en la nube; e integrar, automatizar, proteger y gestionar los entornos complejos a través de servicios [galardonados](#) de soporte, capacitación y consultoría.

f facebook.com/redhatinc
 @RedHatLA
 @RedHatIberia
 in linkedin.com/company/red-hat

Argentina
 +54 11 4329 7300

México
 +52 55 8851 6400

Chile
 +562 2597 7000

España
 +34 914 148 800

Colombia
 +571 508 8631
 +52 55 8851 6400