



Impulse sus iniciativas de IA/ML basadas en open source con Red Hat

Migre su sistema a Red Hat OpenShift AI para obtener uniformidad, flexibilidad y soporte en la fase de producción en toda su empresa

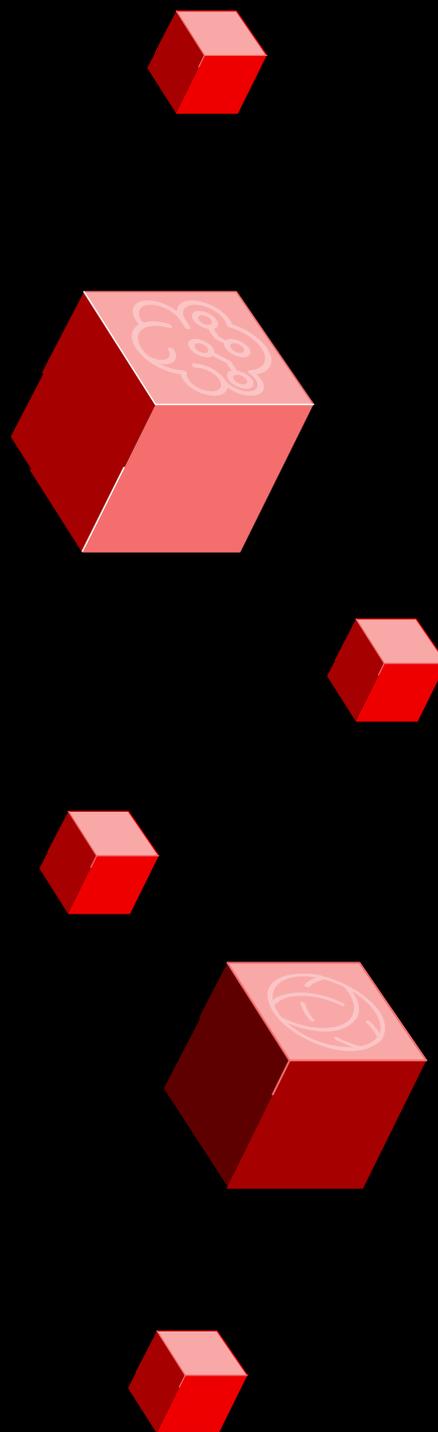
Contenido

1 Impulse sus iniciativas de IA/ML con Red Hat OpenShift AI

2 Planifique la migración

3 Descubra si Red Hat OpenShift AI es adecuada para su empresa

4 Empiece a migrar su sistema



Impulse sus iniciativas de IA/ML con Red Hat OpenShift AI

Las tecnologías de inteligencia artificial impulsan la innovación en las aplicaciones para agilizar los procesos, personalizar las experiencias y obtener información de grandes conjuntos de datos. Se trata de la ciencia y la ingeniería de aplicaciones que realizan tareas que, por lo general, requieren inteligencia humana, como la resolución de problemas, el aprendizaje, la percepción y el razonamiento. El machine learning (aprendizaje automático) es un subconjunto de la inteligencia artificial que utiliza algoritmos y modelos estadísticos entrenados en conjuntos de datos masivos para hacer predicciones o tomar decisiones sin necesidad de utilizar programación explícita.

Ambas herramientas son fundamentales para las empresas líderes en tecnología que desean generar beneficios empresariales. Muchas de estas empresas empiezan por crear su propia plataforma de inteligencia artificial a partir de proyectos open source, como Jupyter, PyTorch y Kubeflow. Aunque este enfoque permite que los equipos trabajen en estrecha colaboración con los protagonistas de la innovación en comunidades como [Open Data Hub](#), también requiere equipos más numerosos y un mayor esfuerzo para probar, modificar e integrar estos proyectos.

Red Hat ofrece productos tecnológicos básicos, experiencia comprobada y asociaciones estratégicas para ayudarlo a alcanzar sus objetivos de inteligencia artificial y machine learning.

Como consecuencia directa de las iniciativas que crearon Open Data Hub, [Red Hat® OpenShift® AI](#) es una plataforma de inteligencia artificial que ofrece herramientas para entrenar, perfeccionar, distribuir, supervisar y gestionar los modelos y las pruebas con la tecnología de inteligencia artificial/machine learning en [Red Hat OpenShift](#). Ofrece a los analistas de datos y los desarrolladores una plataforma tecnológica eficiente para recopilar información valiosa y diseñar aplicaciones inteligentes. Los equipos pueden pasar de la etapa de pruebas a la de producción rápidamente en un entorno uniforme y colaborativo.

OpenShift AI, que cuenta con [varias versiones](#) disponibles, incluye un conjunto básico de funciones de desarrollo e implementación, como bibliotecas y marcos de inteligencia artificial/machine learning, compatibilidad con aceleradores de unidades de procesamiento gráfico (GPU), canales de análisis de datos y funciones de cargas de trabajo distribuidas, que se integra en un [ecosistema de herramientas de inteligencia artificial de confianza](#). Los analistas de datos pueden comenzar a utilizar sus herramientas preferidas, crear entornos de desarrollo de autoservicio y colaborar en tiempo real; mientras que los desarrolladores pueden integrar modelos listos para contenedores en aplicaciones con inteligencia artificial con mayor facilidad. Al mismo tiempo, ambos equipos pueden implementar modelos y aplicaciones en contenedores en una plataforma unificada y centrada en la seguridad, y adaptar rápidamente las cargas de trabajo a las necesidades específicas, como el volumen de datos, la duración de la ejecución del entrenamiento, el tamaño del modelo y los requisitos de aceleración, ya sea en las instalaciones, en el entorno de nube o en el extremo de la red.

Obtenga beneficios en todos los equipos

Red Hat OpenShift AI ofrece ventajas para toda su empresa. A continuación, se enumeran algunas de las diversas razones para migrar sus aplicaciones, herramientas y tecnologías de inteligencia artificial/machine learning open source a OpenShift AI.



Soporte para la producción

Con su suscripción a OpenShift AI, tendrá acceso a soporte por teléfono y en línea para que pueda resolver rápidamente los problemas con la ayuda de un especialista. Puede consultar directamente con un especialista, o encontrar información sobre la documentación, el ciclo de vida y el soporte del producto, así como herramientas para la solución de problemas, artículos de Red Hat Knowledgebase, herramientas de gestión de cuentas y suscripciones, y actualizaciones de seguridad en línea a través del [Portal de clientes Red Hat](#).



Actualizaciones más sencillas

Red Hat ofrece un método de actualización más sencillo para OpenShift AI, de modo que no tenga que estar pendiente de las últimas versiones de los proyectos open source ni de las correcciones de errores en las comunidades upstream. Aproveche nuestra experiencia en la creación de soluciones open source empresariales para ahorrar tiempo y volver a centrarse en sus prioridades de negocio. Los usuarios de servicios gestionados en la nube tienen a su disposición actualizaciones automáticas con un acuerdo de nivel de servicio (SLA) de tiempo de actividad del 99,95 %, mientras que los usuarios de servicios autogestionados pueden planificar mejor las actualizaciones con [políticas de ciclo de vida transparentes](#).



Integraciones certificadas

Personalice la implementación de OpenShift AI con las herramientas open source o comerciales que prefiera. Además de que viene integrada a un conjunto de herramientas open source, puede incorporar productos de partners certificados para la ingeniería de datos, el desarrollo y la gestión de modelos, y la aceleración de los sistemas de hardware y software. Puede acceder a estos productos y tecnologías opcionales directamente desde el panel de la plataforma, y muchos de ellos también ofrecen módulos de aprendizaje y tutoriales. Si lo desea, también puede sustituirlos por las tecnologías upstream de su preferencia.



Seguridad de la cadena de suministro de software

Red Hat ofrece soluciones listas para empresas, como OpenShift AI, a través de una [cadena de suministro de software](#) documentada y centrada en la seguridad. Además, cuenta con un equipo exclusivo de ingenieros en seguridad que analiza las amenazas y los puntos vulnerables, ofrece asesoramiento preventivo y desarrolla parches para sus productos.

Planifique la migración

Antes de migrar a Red Hat OpenShift AI, responda las siguientes preguntas para evaluar su entorno de inteligencia artificial open source y sus necesidades actuales, así como sus requisitos futuros.

Requisitos del hardware

- ▶ ¿Conoce el tamaño y la configuración adecuados del hardware, que incluye las unidades de procesamiento gráfico (GPU) y otros aceleradores?

Políticas de gestión

- ▶ ¿Los usuarios podrán preparar sus propios proyectos?
- ▶ ¿Qué casos prácticos actuales requieren un proyecto?
- ▶ ¿Cómo se gestionará el acceso a los proyectos?
- ▶ ¿Qué recursos y herramientas se implementarán con antelación para los equipos?

Procesos y canales

- ▶ ¿Tiene o necesita un canal personalizado para el entrenamiento de los modelos y la integración de los datos?
- ▶ ¿Los analistas de datos necesitan notebooks personalizados con paquetes exclusivos?
- ▶ ¿Necesita configurar su ModelMesh con tiempos de ejecución personalizados?

Herramientas y elementos integrados

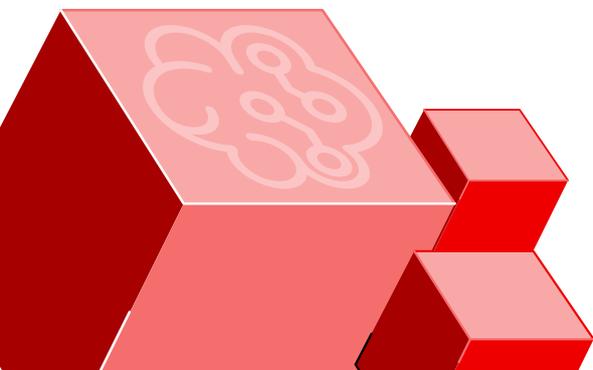
- ▶ ¿Cómo integrará otras herramientas de análisis de datos en su nuevo entorno?
- ▶ ¿Puede integrar sus sistemas de almacenamiento de datos con OpenShift AI?
- ▶ ¿Dispone de alguna funcionalidad de Red Hat OpenShift que deba integrarse?
- ▶ ¿Existen aspectos fundamentales de integración en los sistemas actuales que requieran el uso de herramientas adicionales?

Implementación de las soluciones

- ▶ ¿Cómo implementará y gestionará OpenShift AI en varios clústeres de desarrollo, prueba y producción?
- ▶ ¿Cómo implementará y configurará otras herramientas de terceros en su entorno?
- ▶ ¿Cómo gestionará la promoción de los modelos entre entornos y clústeres?

Información a los usuarios

- ▶ ¿De qué manera los equipos adoptarán y utilizarán la plataforma OpenShift AI?
- ▶ ¿Quién se encargará de capacitar a los analistas de datos y de realizar las adaptaciones necesarias para mejorar la experiencia de los usuarios?



Obtenga ayuda de los especialistas de Red Hat

Red Hat Consulting ofrece varios servicios para planificar su migración:

- ▶ **Red Hat Consulting: Red Hat OpenShift AI Pilot** es un servicio que permite identificar las herramientas, las integraciones y las personalizaciones que necesita su plataforma de inteligencia artificial/machine learning e implementarlas en su entorno.
- ▶ **Red Hat Consulting: MLOps Foundation** es un servicio que le permite impulsar sus estrategias de machine learning, crear patrones reutilizables para servicios de inferencia listos para la producción y automatizar el ciclo de vida completo del modelo con herramientas y arquitecturas desarrolladas en la nube.

[Obtenga más información](#) sobre Red Hat Consulting.

Pasos de la migración más comunes

Si bien cada migración a Red Hat OpenShift AI es diferente, en esta sección se ofrece una descripción general del proceso con algunos de los desafíos más comunes a los que se puede enfrentar.



NOTA: La manera más sencilla y segura de instalar Red Hat OpenShift AI es en un clúster nuevo y sin uso. Sin embargo, en caso de que necesite reutilizar uno ya disponible, asegúrese de eliminar todos los elementos anteriores por completo para poder instalar dicha plataforma.

Consejos para los usuarios de Open Data Hub

Open Data Hub es un proyecto comunitario que ofrece un plan para integrar las herramientas de inteligencia artificial/machine learning open source más conocidas a un entorno de OpenShift. Dado que su arquitectura se basa en OpenShift, es una opción ideal para las empresas que desean probar estas tecnologías antes de pasar a una plataforma de producción como Red Hat OpenShift AI.

Además, está disponible en varias versiones, por lo que, a lo largo de esta sección, se describirán las tareas específicas de cada una para aquellas empresas que deseen migrar sus entornos de Open Data Hub a Red Hat OpenShift AI.

PASO 1

Analice la instalación actual de su plataforma de inteligencia artificial.

- ▶ Recopile todos los manifiestos y los archivos de configuración.
- ▶ Reúna todas las configuraciones relevantes, incluidos los datos confidenciales, como Secrets de Kubernetes, y los que no lo son, como ConfigMaps.
- ▶ Registre las versiones de todos los elementos instalados, como Grafana y Strimzi.
- ▶ Localice todas las versiones de imágenes de notebook, incluidos sus notebooks personalizados.
- ▶ Encuentre todas las reclamaciones de volumen permanente (PVC) que utiliza su plataforma de inteligencia artificial u otras aplicaciones o usuarios.
- ▶ Identifique otras aplicaciones o herramientas que estén instaladas en el mismo espacio de nombres que su plataforma de inteligencia artificial.

Recomendaciones para las versiones de Open Data Hub anteriores a la 1.4

- ▶ Planifique las migraciones a opciones alternativas compatibles con la comunidad para todos los elementos de nivel 2 obsoletos.
- ▶ Prepare la migración de JupyterHub Notebooks heredados al controlador de Kubeflow Notebook.
- ▶ Cree planes que permitan consolidar las implementaciones de varias instancias en una gestionada desde un solo lugar.

Recomendaciones para las versiones 1.x de Open Data Hub

- ▶ Evalúe todos los elementos que se hayan implementado en el KfDef para su migración a Red Hat OpenShift Dev Spaces.

Recomendaciones para las versiones 2.x de Open Data Hub

- ▶ Identifique los elementos que pueden permanecer en su sitio y los que deben eliminarse y volver a crearse una vez realizada la migración.

PASO 2

Realice un backup de todos los datos y las configuraciones.

Realice un backup completo, que incluya los datos sin procesar, los datos de usuario, las configuraciones y los secretos antes de cualquier cambio.

Los procedimientos reales de este proceso variarán en función del tipo y volumen de datos, el tiempo de inactividad permitido y sus funciones actuales de backup y restauración.

PASO 3 Prepare su plataforma de inteligencia artificial actual.

Actualice su plataforma de inteligencia artificial actual a la última versión estable para garantizar la compatibilidad.

Recomendaciones para las versiones 1.4 y anteriores de Open Data Hub

Migre los recursos de Kubernetes que utilizan los usuarios particulares y los notebooks, incluidos Secrets y ConfigMaps, a proyectos individuales.

PASO 4 Desinstale las plataformas de inteligencia artificial actuales.

- ▶ Utilice procesos automáticos para eliminar la mayor cantidad posible de elementos.
- ▶ Elimine los artefactos y objetos huérfanos restantes de manera manual.
- ▶ Elimine los elementos antiguos cuando sea necesario.

PASO 5 Instale Red Hat OpenShift AI.

Para instalar Red Hat OpenShift AI, siga las [indicaciones](#) que se incluyen en la misma plataforma.

PASO 6 Restaure todos los datos y las configuraciones.

Realice una restauración completa de los datos sin procesar, los datos de usuario, la configuración y los secretos que se hayan almacenado previamente.

Descubra si Red Hat OpenShift AI es adecuada para su empresa

Red Hat OpenShift AI puede ser la opción adecuada para su proyecto o empresa. A continuación, se muestran algunos criterios comunes de las empresas que ya aprovechan las ventajas de la plataforma para sus cargas de trabajo de inteligencia artificial/machine learning.

- ▶ Buscamos una plataforma de análisis de datos que se ejecute en Red Hat OpenShift.
- ▶ Buscamos una plataforma open source que proporcione los elementos esenciales a partir de los cuales podamos desarrollar nuestras tareas.
- ▶ Buscamos integrar otros productos comerciales y open source en nuestro entorno de manera rápida y sencilla.
- ▶ Tenemos problemas relacionados con el cumplimiento de la normativa, la soberanía de los datos y la privacidad que nos obligan a implementar determinadas cargas de trabajo en las instalaciones.
- ▶ Buscamos implementar cargas de trabajo en entornos híbridos, multicloud o desconectados.
- ▶ Buscamos gestionar los usuarios, el acceso a los datos y los recursos de varios equipos en un solo lugar.
- ▶ Ofrecemos compatibilidad con las tecnologías de open source.
- ▶ Buscamos simplificar los procesos de implementación de las cargas de trabajo.
- ▶ Buscamos ejecutar cargas de trabajo de inteligencia artificial, como los modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM), en recursos de varios clústeres con ajuste automático.
- ▶ No disponemos del tiempo ni de los conocimientos necesarios para integrar, mantener y ofrecer una plataforma confiable basada en varios proyectos open source upstream.
- ▶ Buscamos un equipo de especialistas exclusivo que respalde nuestra plataforma de inteligencia artificial.
- ▶ Nuestros analistas de datos deben utilizar las mismas prácticas y herramientas que los demás equipos de desarrollo.
- ▶ Ya contamos con las habilidades, los procesos y las herramientas de Red Hat OpenShift y buscamos utilizarlos en nuestras iniciativas y cargas de trabajo de inteligencia artificial.

Si alguno de estos aspectos se aplica a su empresa, Red Hat OpenShift AI sería una incorporación ideal a sus planes de modernización basados en la inteligencia artificial.

Empiece a migrar su sistema

Red Hat OpenShift AI ayuda a su empresa a diseñar y desarrollar rápidamente aplicaciones basadas en inteligencia artificial, desde la etapa de desarrollo hasta la de producción.

La migración a una nueva plataforma de inteligencia artificial puede suponer todo un desafío. Sin embargo, Red Hat le ofrece una amplia variedad de servicios de **consultoría**, **capacitación** y **certificación** que le permitirán diseñar entornos optimizados para agilizar la implementación de sus modelos de inteligencia artificial/machine learning y aplicaciones inteligentes. De hecho, las empresas que contrataron nuestros servicios para implementar Red Hat OpenShift lograron aprovechar mejor la infraestructura y reducir el uso de máquinas virtuales en un 50 %¹. Además, gracias a los servicios y el soporte de Red Hat, obtuvieron un retorno sobre la inversión del 703 %¹.

Red Hat Consulting

Red Hat Consulting ofrece asesoramiento práctico para que pueda desarrollar sus habilidades, agilizar los procesos, coordinar los equipos y garantizar la integración de los sistemas. Independientemente de que esté dando sus primeros pasos o tenga todo listo para desarrollar las estrategias de implementación de los modelos en producción, Red Hat Consulting es la solución para usted.

Red Hat Training and Certification

Red Hat Training and Certification ofrece **planes de desarrollo de habilidades** para los administradores y desarrolladores de Red Hat OpenShift. Entre los temas para la capacitación práctica y las certificaciones, se incluyen los conceptos básicos de OpenShift AI y la creación de modelos de machine learning.

Red Hat Technical Account Management

Red Hat Technical Account Managers (TAM) son asesores técnicos que pueden ayudarlo a planificar e implementar el software de Red Hat para respaldar sus iniciativas de inteligencia artificial/machine learning. Además, la inclusión de los TAM en proyectos importantes se tradujo en una reducción de las interrupciones del servicio del 67 % al cabo de tres años².

¹ Estudio dirigido por Forrester Consulting, encargado por Red Hat: "The Total Economic Impact™ of Red Hat Services and Support for OpenShift", mayo de 2022. Los resultados corresponden a una empresa de estructura organizacional híbrida que representa a la de los clientes entrevistados.

² Estudio dirigido por Forrester Consulting, encargado por Red Hat "The Total Economic Impact™ de los gerentes de cuentas técnicas de Red Hat", marzo de 2023. Los resultados corresponden a una empresa de estructura organizacional híbrida que representa a la de los clientes entrevistados.