

Fünf wichtige Überlegungen zu Ihrer KI/ML-Plattform

Mithilfe dieser Checkliste können Sie MLOps-Prozesse implementieren, die Ihren Teams dabei helfen, datengestützte Anwendungen in einer sicherheitsorientierten und gemeinschaftlichen Weise unter Verwendung von Containern und einer Hybrid Cloud-Strategie zu entwickeln.

Künstliche Intelligenz (KI) und maschinelles Lernen (ML) sind eine wesentliche Grundlage für moderne Unternehmen, und Daten sind genauso wichtig für Anwendungen wie der Code, auf dem sie beruhen. Es fehlt aber immer noch an Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Gruppen, die an der Entwicklung von KI- und ML-gestützten Anwendungen beteiligt sind. Für einen effektiven Einsatz von KI, ML und Data Science in bereitstellbaren Anwendungen und zur Operationalisierung von ML-Operations (MLOps) müssen Unternehmen Entwickler, IT-Operations, Data Engineers, Data Scientists und ML Engineers zusammenbringen.

1 Entwicklung einer Datenstrategie

Die erfolgreiche Verwaltung einer datenbasierten Anwendungsentwicklung beginnt mit dem Entwickeln einer Datenstrategie.

Stellen Sie sich zum Einstieg folgende Fragen:

- Wie werden die Daten erfasst und gespeichert?
- Wie sollen sie in der Praxis verwendet werden?
- Welches Ziel möchte ich mit diesen Daten erreichen?

Erstellen Sie anschließend einen Plan für die Verwaltung Ihrer Daten, der folgende Schritte umfasst:

- **Bereinigung** für eine hohe Datenqualität
- **Speicherung** bis zur Verwendung der Daten
- **Sicherung** zur Verhinderung von unfreiwilliger Offenlegung
- **Vorbereitung** für den Einsatz in der Entwicklung
- **Überwachung** zur Verhinderung von ungenauen Vorhersagen nach dem Deployment

Und zuletzt:

- Überlegen Sie, wie die Daten zwischen den Teams in der Entwicklungs-Pipeline geteilt werden, etwa über eine gängige Plattform oder einen Hybrid Cloud-Ansatz.
- Ermitteln Sie die Tools, die Sie zur Verwaltung Ihrer Daten benötigen, etwa einen Datenkatalog oder andere Arten von Software und Hardware.

2 Self-Service-Zugriff auf Tools

Data Scientists, Softwareentwickler sowie ML und Data Engineers benötigen Zugriff auf genehmigte Tools von unabhängigen Softwareanbietern (ISVs) oder Open Source-Projekten an verschiedenen lokalen, Public Cloud- und Edge-Standorten. Dabei können Sie den Zugriff auf Data-Science-Tools nicht zu restriktiv gestalten oder Nutzerinnen und Nutzer unendlich lange auf die Lösung eines Support-Tickets warten lassen.

So fördern Sie einen Self-Service-Ansatz:

- **Nutzern Wahlmöglichkeiten geben:** Lassen Sie sie mit verschiedenen Tools experimentieren, und geben Sie ihnen Zugriff auf die neuesten Weiterentwicklungen der Open-Source-KI-Technologien.
- **Data Scientists unterstützen:** Geben Sie ihnen Zugriff auf genehmigte Tools – Jupyter Notebooks, TensorFlow, PyTorch, mehr Speicher und Hardware-Beschleunigungen wie NVIDIA GPUs – und helfen Sie Ihnen so dabei, ihre Arbeit ohne Know-how in KI-Plattformen zu erledigen.
- **Skalierbarkeit und Flexibilität fördern:** Lassen Sie zu, dass Nutzer diese Tools so intensiv wie möglich nutzen.

3 Entwicklung einer gemeinschaftlichen Arbeitsumgebung

Mit MLOps werden Data Scientists für den gesamten KI/ML-Lifecycle in den CI/CD-Workflow (Continuous Integration/Continuous Delivery) von DevOps integriert. Das kommt allen Mitgliedern des Entwicklungsteams zugute, und zwar auf folgende Weise:

- Die Arbeit der Data Scientists kann für unterschiedliche Zwecke genutzt und in verschiedenen Anwendungen eingesetzt werden.

- Entwicklerinnen und Entwickler können mehr darüber erfahren, wie sich ML-Modelle in ihre Anwendungen integrieren lassen.
- Das Operations-Team erfährt, was Data Scientists für ihre Arbeit benötigen, und sorgt so dafür, dass ihre eigene Arbeit in bereitstellbaren Anwendungen verwendet werden kann.

Verwenden Sie eine gängige, moderne Hybrid Cloud-Anwendungsentwicklungsplattform, die auf Containern, in Kubernetes integrierten DevOps-Funktionen, Hardware-Beschleunigung und einem zertifizierten Technologie-Partnersystem basiert. So fördern Sie die Möglichkeiten und Zusammenarbeit Ihrer Teams und sorgen für mehr Agilität, Skalierbarkeit, Flexibilität und Portierbarkeit. Teams, die über eine solche Plattform zusammenarbeiten, können:

- Lernen, früh Fehler machen und nach Bedarf Anpassungen vornehmen – aber gemeinsam
- Lösungen schnell bereitstellen und skalieren, neue Anwendungen entwickeln und Infrastrukturen horizontal skalieren
- Die Entwicklung und Bereitstellungszeit beschleunigen
- Mehr Konsistenz und reduzierte Kosten erreichen

4 Verwendung eines Hybrid Cloud-Ansatzes

Mit einem Hybrid Cloud-Ansatz können Sie ganz nach den Anforderungen von Workloads und Datenlokalität vom Edge zum Rechenzentrum, zur Public Cloud und zurück migrieren. Mit einem Hybrid Cloud-Modell können Teams folgendes tun:

- Durch die Entwicklung in einer Cloud-Umgebung für mehr Agilität sorgen
- Durch On-Premise-Deployments die Datensicherheit erhöhen
- Durch die Arbeit am Edge die Latenz verbessern

Mehr erfahren

In unserem [E-Book](#) erfahren Sie mehr darüber, wie Red Hat Sie beim Aufbau einer produktionsfähigen KI/ML-Umgebung unterstützen kann.

Über Red Hat

Red Hat, weltweit führender Anbieter von Open-Source-Software-Lösungen für Unternehmen, folgt einem community-basierten Ansatz, um zuverlässige und leistungsstarke Linux-, Hybrid Cloud-, Container- und Kubernetes-Technologien bereitzustellen. Red Hat unterstützt Kunden bei der Integration neuer und bestehender IT-Anwendungen, der Entwicklung cloudnativer Applikationen, der Standardisierung auf unserem branchenführenden Betriebssystem sowie

der Automatisierung, Sicherung und Verwaltung komplexer Umgebungen. Dank der vielfach ausgezeichneten Support-, Trainings- und Consulting-Services ist Red Hat ein bewährter Partner der Fortune 500-Unternehmen. Als strategischer Partner von Cloud-Providern, Systemintegratoren, Applikationsanbietern, Kunden und Open Source Communities unterstützt Red Hat Unternehmen auf ihrem Weg in die digitale Zukunft.

5 Einsatz von Open Source

Eine auf Open Source basierende ML-Plattform und ein Cloud-Service sind optimale Möglichkeiten für Ihre Teams, in verschiedenen Umgebungen zusammenzuarbeiten und die richtigen Tools zu wählen.

Open Source wurde von Teams entwickelt, um gemeinsam einige der innovativsten Softwares der Welt zu produzieren. Dabei entstand eine Vielzahl an Tools, die eine unerreichte Auswahl an Technologien und Cloud-Plattformen für die MLOps-Produktion bieten.

Mit Open Source sind Nutzerinnen und Nutzer nicht mehr an einen einzelnen Cloud-Anbieter und die damit einhergehenden Einschränkungen gebunden. Stattdessen haben sie Zugriff auf eine breite Palette an Technologien wie Container und Kubernetes sowie Data-Science-Tools, die von Open Source Communities wie Open Data Hub, Kubeflow und Linux® Foundation verfügbar gemacht werden.

Tausende Entwicklerinnen und Entwickler arbeiten zusammen und unterstützen dabei quelloffene ML-Tools, um Ihnen die Software zu bieten, die Sie zum Forschen, Entwickeln und Bereitstellen benötigen.

Mit dem Aufkommen von MLOps ist Data Science zum integralen Bestandteil des DevOps-Prozesses geworden. Dadurch ist eine Umgebung erforderlich geworden, die Entwickler, Operations-Teams und Data Scientists gleichermaßen unterstützt.



facebook.com/redhatinc
@RedHatDACH
linkedin.com/company/red-hat

EUROPA, NAHOST,
UND AFRIKA (EMEA)
00800 7334 2835
de.redhat.com
europe@redhat.com

TÜRKEI
00800 448820640

ISRAEL
1 809 449548

VAE
8000-4449549