



DEV ∞ OPS

Von MVP bis DevOps:

Wie Materna AWS nutzt, um Enterprise Kunden
effizient zu begleiten

Seit der Einführung von DevOps hat sich die Softwareentwicklung drastisch verändert. Die Idee, die traditionelle Kluft zwischen Entwicklung und Betrieb zu überbrücken, hat zu einer schnelleren Markteinführung, höherer Produktqualität und verbesserter Zusammenarbeit innerhalb von Unternehmen geführt.

Die Ursprünge von DevOps

DevOps ist eine Methodik, die sich auf die Zusammenarbeit zwischen der Entwicklung und dem Betrieb von Software konzentriert. Sie entstand aus der Notwendigkeit, die Effizienz und Agilität der Softwareentwicklung zu verbessern. Während frühere Organisationen Entwickler von Betriebsteams getrennt hielten, um die Stabilität und Sicherheit der Produktion zu gewährleisten, haben DevOps-Methoden diese Grenzen beseitigt. Die Trennung von Entwicklung und Betrieb führte zu Verzögerungen und Qualitätsproblemen. Durch die enge Zusammenarbeit der Entwicklung und des Betriebs mit DevOps können Software-Entwicklungs- und Betriebsprozesse verbessert werden. Dies wird erreicht, indem Grundlagen wie Automatisierung, Continuous Integration und Continuous Deployment und Zusammenarbeit eingesetzt und gelebt werden, um die Effizienz des Entwicklungsprozesses sowie die Geschwindigkeit und Qualität der Auslieferung der Software zu verbessern. Durch die Zusammenführung von Prozessen und Automatisierung lässt sich die Softwareentwicklung beschleunigen und Ausfallzeiten werden minimiert.

Die Grundprinzipien von DevOps

DevOps basiert auf einer Reihe von Prinzipien, die die Grundlage für die erfolgreiche Implementierung bilden. Dazu gehören Continuous Integration, Continuous Deployment, größtmögliche Automatisierung und eine kollaborative Arbeitskultur. Indem diese Prinzipien befolgt werden, können Entwicklungs- und Betriebsteams nahtlos zusammenarbeiten, um hochwertige Softwareprodukte effizient und zuverlässig zu liefern. Die Verwendung von Continuous Integration und Continuous Deployment (CI/CD) verkürzt in Verbindung mit agilen Methoden und Tools wie Docker oder Puppet die Entwicklungs- und Release-Zyklen. Dadurch können Unternehmen schneller auf veränderte Anforderungen reagieren und ihre Kunden besser bedienen. Ein Verständnis für die Rolle, die Automatisierung, agile Methoden und eine gemeinsame Kultur bei der Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Entwicklung und Betrieb spielen, ist ebenfalls entscheidend für den Erfolg von DevOps.

DevOps mit AWS

Um die Vorteile von DevOps zu nutzen, müssen Unternehmen jedoch sicherstellen, dass sie die geeigneten Tools und Prozesse implementieren und das richtige Team einsetzen.

Amazon Web Services (AWS) bietet zahlreiche Tools und Services, mit denen Unternehmen ihre DevOps-Methoden implementieren und optimieren können. AWS ist eine der am weitesten verbreiteten Infrastruktur-as-a-Service (IaaS) Plattformen und wird von vielen Unternehmen für die Entwicklung, Bereitstellung und den Betrieb von Anwendungen in der Cloud genutzt. AWS bietet eine breite Palette an Diensten, die eine schnelle Entwicklung, eine sichere Bereitstellung und eine effiziente Skalierung von Anwendungen ermöglichen.

Einer der wichtigsten Bestandteile von AWS für die Implementierung von Anwendungen ist beispielsweise die Elastic Compute Cloud (EC2) - eine virtuelle Maschine, die Unternehmen flexiblen Zugriff auf Rechenkapazität bietet. Entwickler können EC2-Instanzen innerhalb von Minuten starten und beenden und die CPU- und Speicherressourcen skalieren, um schnell auf veränderte Anforderungen reagieren zu können.

AWS bietet auch Dienste wie CloudFormation und Elastic Beanstalk, die die Bereitstellung von Anwendungen automatisieren und vereinfachen können. CloudFormation ermöglicht Entwicklern die Erstellung von Code-Vorlagen, die für eine einfache und automatisierte Infrastrukturbereitstellung und Konfiguration verwendet werden können. Elastic Beanstalk ist ein vollständig verwalteter Dienst, der es Entwicklern ermöglicht, Webanwendungen und -dienste schnell und einfach in der AWS Cloud zu erstellen und zu skalieren. Zusätzlich bietet AWS auch DevOps spezifische Tools, wie CodeDeploy und CodePipeline, um die Bereitstellung von Anwendungen und die Verwaltung von Software-Updates zu vereinfachen. CodeDeploy ermöglicht es Unternehmen, schnell und sicher Code-Updates bereitzustellen, während CodePipeline als Workflow-Orchestrierungstool dient, um den gesamten Lebenszyklus von der Entwicklung über die Paketierung, die Qualitätssicherung bis hin zur Auslieferung auf die Zielumgebung zu erleichtern.

Neben den DevOps-spezifischen Tools bietet AWS auch eine Vielzahl von Diensten, die in der DevOps-Methodik verwendet werden können. Dienste wie AWS CloudTrail und AWS Config bieten Entwicklern und Betriebsteams Transparenz in die Änderungen, die in der Umgebung vorgenommen werden. AWS CloudWatch bietet Echtzeitüberwachung, Log-Analyse und Alarmierung für Ressourcen und Anwendungen in der Cloud. Dies ist besonders nützlich für die Erkennung und Behebung von Problemen, bevor sie zu ernsthaften Ausfällen führen. Darüber hinaus können Unternehmen AWS für automatisierte Tests und DevOps-spezifische Workflows nutzen. AWS Lambda, ein serverloser Computing Service, ermöglicht es Entwicklern, Codes auszuführen, ohne dass sie sich um die zugrunde liegende Infrastruktur sorgen müssen. Mit AWS Lambda können Entwickler unter anderem automatisierte Tests, Abläufe und Workflows erstellen, die mit anderen AWS-Diensten wie S3, EC2 oder RDS interagieren können.

Insgesamt bietet AWS eine breite Palette von Diensten und Tools, um ihre DevOps-Methodik zu implementieren und zu optimieren. Die Cloud-basierte Infrastruktur ermöglicht es Unternehmen, schnell auf veränderte Anforderungen zu reagieren und ihre Anwendungen effizient, sicher und skalierbar zu betreiben. Durch die Kombination von AWS mit einem DevOps-Ansatz können Unternehmen ihre Software-Entwicklungs- und Betriebsprozesse optimieren, um schneller, agiler und effektiver zu werden. Materna unterstützt Unternehmen bei der Implementierung von DevOps-Methoden in AWS und stellt sicher, dass diese Dienste effektiv genutzt werden und einen direkten Mehrwert für die Unternehmen bieten.



Mareike Erdtmann

Mareike Erdtmann ist als Cloud Business Consultant im Team Cloud Innovation & Operations bei Materna. Sie beschäftigt sich mit der Umsetzung der digitalen Transformation im Industrie-Sektor. Mit ihrer Architektur- und Projekterfahrung bildet sie die Schnittstelle zwischen technischen und geschäftlichen Anforderungen und dies bevorzugt in agilen Umgebungen.

[Mehr zum MVP lesen Sie hier.](#)

MATERNA
Information & Communications

marketing@materna.group
www.materna.de

© Materna 2023